

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**EAP. DE MEDICINA HUMANA**

**Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en  
el Hospital Nacional Sergio E. Bernal**

**Lima - Perú, periodo enero 2009 - agosto 2010**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**AUTOR**

**Vicente Bladimir Ponce Sánchez**

**ASESOR**

**Juan Pedro Morón Antonio**

**Lima – Perú**

**2011**

## **RESUMEN**

### **“Complicaciones de la Colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Lima-Perú. Enero 2009-Agosto 2010”.**

**Introducción:** Los adelantos tecnológicos logrados hasta la fecha, y su aplicación en cirugía nos ha permitido aproximarnos a la realidad de una cirugía de invasión mínima. Es significativo el que haya sido precisamente en la cirugía de vesícula y vías biliares, donde este logro tecnológico encontró su mejor estándar de oro. Sin embargo a pesar de todas las ventajas que ofrece la cirugía laparoscópica, muchas veces se presentan complicaciones durante y después del procedimiento. Es por ello que nuestro **objetivo principal** fue describir las complicaciones más frecuentes que se presentan con la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el período Enero 2009 a Agosto 2010.

**Métodos:** tipo de investigación: No-experimental, Observacional, Descriptivo, Transversal y Retrospectivo. El diseño de investigación empleado es Transversal Descriptivo. El universo de estudio fue de 2200 pacientes. La población seleccionada estuvo comprendida por 356 casos que fueron operados por vía laparoscópica en el periodo de estudio y que cumplían con los criterios de inclusión. Entre las Variables dependientes tenemos edad, género, hallazgos U.S. preoperatorios de la pared vesicular, hallazgos U.S. preoperatorios del diámetro del colédoco, técnica quirúrgica, tiempo operatorio, conversión a cirugía abierta. Como variable independiente tomamos complicaciones de la COLELAP. Los instrumentos empleados estuvieron conformados por una ficha de recolección de datos. Los análisis estadísticos empleados fueron descriptivos e inferenciales y fueron realizados en el programa estadístico SPSS para Windows versión 19.0.

**Resultados:** La media de la edad fue de 36,03 años con una DE de 5,7 años, siendo la mínima de 19 años y la máxima de 62 años, encontramos una mayor frecuencia de complicaciones en el sexo femenino con 288 pacientes (80.9 % del total), en 306 ( 86% del total) de los cuales 59 varones y 247 mujeres, se les practicó la técnica quirúrgica cerrada (con aguja de Veress), en cuanto al tiempo operatorio predominó entre 1-2 horas observado en 229 casos (64.3 %). En cuanto a las complicaciones, se encontró infección de herida operatoria en 120 pacientes (33,7%); sangrado en 78 pacientes (21.9%); lesión de la vía biliar en 55 pacientes (15.4%); enfisema subcutáneo en 49 pacientes (13,8%); Ictericia postquirúrgica en 30 pacientes (8.4%) y lesión de víscera hueca en 24 pacientes (6.7 %).

**Conclusiones:** En este estudio predominó el género femenino con 288 pacientes. El grupo etario más afectado con las complicaciones laparoscópicas estuvo entre los 20 a 40 años. La técnica quirúrgica cerrada fue la más empleada (306; 86%). El tiempo promedio de duración de la colecistectomía laparoscópica fue entre 1 a 2 horas (229; 64,3%). Se presentó conversión de técnica quirúrgica solo en 65 pacientes (18,3%). La complicación temprana que más se presentó fue el sangrado. La complicación tardía más frecuente fue la infección de la herida, siendo esta última, la más frecuente de las dos.

**Palabras Clave:** Complicaciones, Colecistectomía laparoscópica.

**ABSTRACT:**  
**“Complications Regarding Laparoscopic Cholecystectomy at Hospital Nacional  
Sergio E. Bernales in Lima Perú.  
January 2009 to August 2010.”**

**Introduction:** The technological advances regarding surgery so far have allowed us to make non-invasive surgery a reality. In light of this, it is of great significance that the golden standard of this technological achievement has been accomplished in the fields of gall bladder and biliary ductule surgery. Nevertheless, despite all the advantages showcased by laparoscopic surgery, there are times when complications arise, during and after the procedure. Due to this fact, our main goal was to describe the most frequent complications on laparoscopic cholecystectomy seen at Hospital Nacional Sergio E. Bernales during the January 2009 to August 2010 period.

**Methods:** Types of research: non-experimental, observational, descriptive, transversal, and retrospective. The research design applied is transversal descriptive. The total number of studied patients was 2200. The target population comprised 356 cases that were operated laparoscopically within the period of the study and met the criteria of inclusion, some of whose variables include age, gender, pre-surgery US findings on the vesicular wall, pre-surgery US findings on the diameter of the bile duct, surgical technique, duration of surgery, and change to open surgery. Laparoscopic cholecystectomy complications were considered an independent variable. A data sheet was used to collect information, and SPSS statistical analysis software for Windows, ver. 19.0 was used for descriptive and inferential statistical analysis.

**Results:** The average age was 36,03 years old with a standard deviation of 5,7 years. The lowest age was 19 and the greatest was 62. The greatest number of complications appeared in the female group, with a number of 288 patients (80,9 % of the total number of patients). 306 patients (86% of the total number) --59 male and 247 female-- were operated using closed technique (with a Veress needle). The surgery time ranged from 1 to 2 hours in 229 cases (64,3%). As regards complications, 120 patients were reported to have infected wounds (33,7%); 78 patients reported bleeding (21,9%); biliary ductule injury was reported in 55 patients (15,4%); there was subcutaneous emphysema in 49 patients (13,8%), post-surgery jaundice in 30 patients (8,4%), and hollow viscus in 24 patients (6,7%).

**Conclusion:** In this study, the predominant group is the female population with 288 patients. The age group most affected by laparoscopic complications was between 20 and 40 years of age. The closed surgery technique with a Veress needle was applied the in the most cases (306; 86%). The average laparoscopic cholecystectomy time was between 1 and 2 hours (229; 64,3%). Only 65 patients required a shift in surgical technique (18,3%). The earliest complication reported was bleeding, and the complication that appeared the latest was wound infection, the latter being the more frequent.

**Key words:** Complications, laparoscopic cholecystectomy

## **CAPITULO I:**

### **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

#### **1. INTRODUCCION**

Los adelantos tecnológicos logrados hasta la fecha, y su aplicación en cirugía nos ha permitido aproximarnos a la realidad de una cirugía de invasión mínima, alcanzando con la cirugía laparoscópica 02 grandes objetivos:

1. Ofrecer un tratamiento completo con mínimo daño.
2. Reintegrar al paciente en el menor tiempo posible a su vida normal.<sup>13</sup>

Es muy significativo el que haya sido precisamente en la cirugía de vesícula y vías biliares (operación más frecuente), donde este logro tecnológico encontró su mejor estándar de oro, en lo que a resultados se refiere, compitiendo con la colecistectomía convencional y en muchos casos superándola.<sup>5, 13, 17</sup>

Desde la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo realizada el 12 de septiembre de 1985 por Mühe hasta la práctica quirúrgica actual, la cirugía laparoscópica se ha establecido como la alternativa de elección en la mayoría de los procedimientos quirúrgicos de la vesícula y vías biliares, por las ventajas que ésta ofrece, realizándose hasta en un 95% de las colecistectomías.<sup>13,18</sup>

Sin embargo a pesar de todas las ventajas que ofrece la cirugía laparoscópica, muchas veces se presentan complicaciones durante y después del procedimiento, por lo es necesario que el cirujano conozca las complicaciones más frecuentes de dicho procedimiento y esté preparado para enfrentarlas<sup>3, 10, 15.</sup>

No es raro que se atribuya estas complicaciones a un manejo inadecuado, por lo que es necesario uniformizar criterios, conocer la evolución y problemas propios de estas complicaciones <sup>12</sup>.

Cabe mencionar, la escasa existencia de trabajos específicos dirigidos a determinar mediante datos exactos, cuales son las complicaciones de la cirugía laparoscópica en hospitales del ministerio de salud y la inexistencia de este tipo de investigaciones en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en periodos anteriores.

Es por ello que planteamos y luego realizamos el presente trabajo de investigación con el objetivo de determinar cuáles son las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el periodo enero 2009 – agosto 2010, teniendo como finalidad mejorar la calidad de atención y reducir las complicaciones de este procedimiento, para que el mayor beneficiado sea la sociedad.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL:**

- ✓ Describir las complicaciones más frecuentes que se presentan con la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernalles durante el período de Enero del 2009 a Agosto del 2010.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Determinar, si la edad está relacionada con las complicaciones.
2. Determinar si el género está relacionado con las complicaciones.
3. Describir la técnica quirúrgica empleada.
4. Determinar, si los hallazgos sonograficos en la pared de la vesícula biliar en el preoperatorio está relacionado con las complicaciones.
5. Determinar, si la injuria de vías biliares es una complicación frecuente.
6. Enumerar las complicaciones presentadas y su tiempo de aparición.

## **MARCO TEORICO**

### **ANTECEDENTES**

La cirugía laparoscópica es el resultado de un largo y apasionado esfuerzo, y su historia está llena de grandes y extraordinarios destellos para llegar a lo que se conoce como cirugía de invasión mínima <sup>1, 5, 13, 14, 17, 22</sup>.

Abulcasis (963-1013 dC) es uno de los cirujanos de más prestigio de la medicina árabe. En sus libros traducidos en el siglo XII por los traductores de Toledo, recopila los conocimientos de la época. Diseña numerosos instrumentos, fue el precursor de la endoscopia y de una manera indirecta de la cirugía laparoscópica. <sup>5, 13, 22</sup>

Heinz Kalk. Nacido en Alemania, es considerado el fundador de la escuela alemana de especialistas en cirugía laparoscópica que tanto ha contribuido al desarrollo de la misma. Dedicado a la especialidad de gastroenterología, perfecciona y desarrolla la laparoscopia diagnostica. Aprovechando el gran desarrollo de la industria alemana del vidrio, desarrolla un laparoscopio con un complicado y bien estudiado sistema de lentes, con ello consigue una mejor visión. Introduce la visión de 135 grados. El año 1929 inicia la técnica de dos punciones. Un trocar para el tubo de laparoscopia y un segundo trocar para punciones u otras pequeñas operaciones. El año 1929 publica su experiencia en las primeras 100 exploraciones. En 1951 publica su experiencia en una serie de 2000 exploraciones sin mortalidad. <sup>5, 13, 22</sup>

John C. Ruddock. Nace en EE.UU. Como médico militar se dedica a la medicina interna. Aunque 25 años antes B.M. Bernheim otro médico americano del Hospital Johns Hopkins, fuera el introductor de la cirugía laparoscópica en EE.UU, fue Ruddock el que la dio un mayor impulso y desarrollo. A su técnica la llamo peritoneoscopia. El año 1937, publicó su

experiencia en 500 casos y confirma los buenos resultados y la utilidad que tienen los estudios anatomopatológicos y citológicos de las biopsias tomadas. Mejora la técnica desarrollando un instrumento que permite la electrocoagulación.<sup>5, 13, 22</sup>

Jannus Veress en 1938 perfeccionó a la aguja de punción diseñada años antes por O. Gôtz. Esta aguja fue diseñada para rellenar los neumotórax terapéuticos de los pacientes con tuberculosis pulmonar. Además esta aguja, permitió reducir el diámetro de entrada a la cavidad abdominal; esta misma aguja posteriormente se adaptó para crear el neumoperitoneo para la cirugía laparoscópica que hasta el día de hoy se realiza.<sup>5, 13, 22</sup>

Kurt Semm, nacido en Alemania fue ginecólogo de profesión e ingeniero de formación; contribuye de una manera muy notable al desarrollo de la cirugía laparoscópica. Desde el año 1960, publica sus experiencias y las diferentes novedades y avances que había logrado <sup>5,13, 22</sup>. Da solución a problemas como:

- Presión abdominal: Diseña un insuflador que registra la presión del gas intraabdominal y mide el flujo de inyección.
- En 1964 monta externamente la fuente de luz fría. Además de una mejor visión, elimina el riesgo de quemaduras por el calor de las fuentes anteriores. Diez años después introduce al cable de fibra óptica en uso en nuestros días.
- Desarrolla un sistema de irrigación y aspiración para lavado de cavidades.
- Diseña un instrumento para realizar suturas con nudo prefabricado.
- El año 1978 describe la técnica del nudo extracorpóreo.
- En 1988 desarrolla un simulador para prácticas en cirugía laparoscópica.
- Diseño de numerosos instrumentos de corte y disección.



K. Semm no solo mejora técnicas quirúrgicas ya conocidas, en especial en el área de la ginecología, sino que realiza nuevas procedimientos. El año 1982, realiza la primera apendicectomía laparoscópica. Por último, aunque no lo menos importante, enseña sus técnicas especialmente en Europa y EE.UU. Según sus publicaciones, en el decenio de 1980 realiza el 75% de los procedimientos por vía laparoscópica.<sup>5, 13, 22</sup>

H. M. Hasson en 1971 desarrolla una técnica abierta para realizar el neumoperitoneo. Diseña un trocar especial que introduce en el abdomen a través de una incisión de 1 centímetro; este trocar está dotado de una vaina en forma de tapón que impide la pérdida de aire del neumoperitoneo. Su técnica se emplea en la actualidad.<sup>5, 13, 22</sup>

O. Lukichev. El año 1983 propuso un método de Cirugía laparoscópica para en la colecistitis aguda. Su propuesta fue la colecistostomía. Los malos resultados históricos de esta técnica y las dificultades técnicas de la misma seguramente influyo para que la propuesta no fuera aceptada.<sup>5, 13, 22</sup>

Eric Mühe. Cirujano alemán. Trabajó en el Departamento de Cirugía del Hospital de Böblingen. El Dr. Mühe se formó en Cirugía general y ginecológica en la Facultad de medicina de la Tübingen. Conocedor de los trabajos de Semm y de Lukichev se interesa por la cirugía de la vesícula biliar. Diseña un nuevo laparoscopio, que denomina Galloscope. El diámetro del tubo es mayor, tiene un sistema de visión indirecta y válvulas que impiden la pérdida de gas.

El 12 de septiembre de 1985 Mühe realizó la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo. Además de la incisión, el orificio umbilical para el Galloscope, coloca dos trocares suprapúbicos. La paciente evolucionó bien. En los años siguientes continuó con esta técnica operando 94 enfermos. Sin embargo; la proeza laparoscópica de Mühe no fue reconocida

por la literatura médica mundial, dándosele este mérito al francés Mouret en 1987 <sup>5, 13, 22</sup>

Phillipe Mouret. Desarrolla su actividad profesional en Lyon, Francia. Adquiere experiencia en cirugía laparoscópica, con los discípulos directos de Raoul Palmer y el grupo de investigación de la escuela de Clermont Ferrand, (A. Bruhat y Manhes). Cirujano pionero en la cirugía laparoscópica, en una época en la que es una actividad de ginecólogos, realiza su actividad como cirujano y ginecólogo. En este largo periodo, de 1968 a 1987, de trabajo casi en solitario adquiere gran experiencia. El diagnóstico por laparoscopia de numerosos pacientes con dolor abdominal de causa no determinada, le proporciona gran satisfacción. Realiza gestos terapéuticos, el año 1972 soluciona una oclusión de intestino delgado, el año 1983 realiza una apendicectomía asistida por una minilaparotomía, sin conocer que tres años antes había sido realizada por Semm. Con esta multidisciplinar formación de cirujano experto en laparoscopia, tiene el gran mérito como el mismo dice de "girar el laparoscopio hacia arriba" descubrir la vesícula e intuir que se puede extirpar por laparoscopia. El mes de marzo de 1987 realiza su primera colecistectomía. Fruto de la casualidad, Dubois cirujano parisino, conoce la experiencia de Mouret y se traslada a Lyon. Conoce la técnica de Mouret y dominador de la colecistectomía por minilaparotomía realiza su primera colecistectomía laparoscópica en abril de 1988. En los primeros casos no disponían de videocámara. Las primeras experiencias de Mouret y Dubois, las presentaron en una comunicación verbal al Congreso Europeo de Cirugía de este mismo año. <sup>5, 13, 22</sup>

Francois Dubois. (Cirujano del Centro Médico-Chirurgical de la Porte de Choissy de París): Fue un cirujano dedicado a la cirugía digestiva, realiza trabajos en la colecistectomía por minilaparotomía. Conoce las experiencias de P. Mouret y en mutua colaboración realizan las primeras

colecistectomías laparoscópicas. En los años sucesivos realiza una gran actividad laparoscópica. Desarrolla nuevas técnicas. (La vagotomía en el tratamiento del ulcus el año 1989). Junto con otros cirujanos europeos revisan la experiencia en colecistectomía laparoscópica de los primeros años. Es uno de los maestros, continuador de la brillante escuela laparoscópica francesa.<sup>5, 13, 22</sup>

Jacques Perissat (Cirujano de Burdeos – Francia): Ensayo la litotricia previa de los cálculos de la vesícula, para hacer más fácil la extirpación de la vesícula por laparoscopia.<sup>5, 13, 22</sup>

En 5 años, la colecistectomía laparoscópica supero a la convencional, como procedimiento de elección para las enfermedades quirúrgicas de la vesícula biliar.

En el ámbito latinoamericano, Aldo Kleiman. Cirujano de la Facultad de Rosario, Argentina. El día 15 de octubre de 1985, sin conocer los trabajos de Mühe, Kleiman presenta su tesis doctoral titulada: Colecistectomía por laparoscopia. Modelo experimental en ovejas. Las propuestas planteadas en su tesis no encuentran eco entre sus profesores. La propuesta se da por terminada con la afirmación de sus colegas de América del sur de que " la vesícula no se podrá extraer por un tubito". El concepto de la Cirugía laparoscópica no estaba suficientemente maduro en Argentina para entender las propuestas de la tesis del Dr. Kleiman. Muchos años después de presentada la tesis de Kleiman, fue el venezolano Dr. Luis Ayala que realiza la primera colecistectomía laparoscópica en el ámbito latinoamericano.<sup>5, 13, 22</sup>

El primer curso formal de Colecistectomía Laparoscópica para cirujanos generales en América Latina se llevó a cabo en Hospital ABC de la Ciudad de México, los días 9,10 y 11 de Agosto de 1990, organizado por la

asociación médica del propio hospital y el capítulo de México del American College of Surgeons. El Dr. Moisés Jacob, cirujano de origen cubano residente en Miami, estuvo como profesor del curso, actividad que realizó en numerosos países de la región.<sup>5, 13</sup>

En nuestro país, el Dr. Ernesto Castillo Lindley introdujo la técnica laparoscópica hace ya varias décadas; pero, es en octubre de 1990 que el Dr. Mario del Castillo y Manuel Rodríguez realizaron la primera colecistectomía laparoscópica en la Clínica Santa Teresa.<sup>8, 19, 21</sup>

El 11 de Septiembre de 1991 se inicia la cirugía laparoscópica en el Hospital Guillermo Almenara; los Drs. Felipe Aguilar, Luis Villanueva y José De Vinatea realizan la primera Cole-Lap (Colecistectomía laparoscópica) sin complicaciones<sup>8, 19</sup>

La experiencia es bastante amplia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales donde se empezaron a realizar las primeras operaciones abdominales laparoscópicas en 1993; el pionero en este hospital fue el Dr. Pedro Wong Pujada, posteriormente gracias a una capacitación realizada en Chile, otros cirujanos siguieron la senda, en este hospital<sup>19</sup>

Seguidamente en 1994, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se continuó con la experiencia laparoscópica gracias a los procedimientos realizados por Baracco.<sup>19</sup>

Posteriormente, muchos siguieron consecutivamente la práctica de la cirugía laparoscópica. Sin embargo, debido a que la mayoría de experiencias laparoscópicas hechas en nuestro país, no se reportaron, estas incipientes incursiones laparoscópicas, solo quedan en la memoria de cada hospital.

Cabe mencionar, que en nuestro país, influyen dos escuelas de técnica laparoscópica, la americana y la francesa. Sin embargo, actualmente es la escuela francesa la que más seguidores tiene <sup>19, 21</sup>.

De esta manera se inició la era de la cirugía laparoscópica en Europa y América, que en un corto tiempo después, revolucionaría la práctica de la cirugía general en todo el mundo.

### **INDICACIONES DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

La selección de los pacientes que se someten a una colecistectomía laparoscópica, no debe variar de las indicaciones que tiene la cirugía tradicional. No obstante, hay algunas recomendaciones que deben tomarse en cuenta, sobre todo cuando se inicia la práctica del procedimiento, y es en estos casos donde si se justifica aplicar cierto grado de selección. <sup>2, 5, 11, 16,23</sup>.

Los antecedentes del paciente, la evolución de su padecimiento, los resultados de los estudios preoperatorios y los datos de ultrasonografía son algunos elementos con que se cuenta para efectuar la selección del caso <sup>2, 5, 11, 16,23</sup>.

Cuando se inicia en la práctica de cirugía laparoscópica, las Colecistectomías deben de ser electivas, preferentemente del sexo femenino(los del sexo masculino son más difíciles de disecar), sin enfermedades concomitantes, no obesas y sin cirugía abdominal previa. <sup>5, 11, 16,23</sup>.

El tamaño de la vesícula y los cálculos es también un factor que debe tomarse en cuenta ya que si existe espacio libre entre los cálculos y la pared, si esta no está engrosada y si son múltiples pero no mayores de un centímetro, aumentan las posibilidades de manejar con buenos resultados la vesícula <sup>2, 5, 11, 16</sup>.

En nuestro medio es difícil asegurar, que pacientes tienen una vesícula de las que se denominan “fáciles”, ya que la cronicidad o cuadros de colecistitis a repetición, el número de cuadros dolorosos previos, y la fecha e intensidad del último episodio son factores que alteran la morfología y complejidad de la operación, sin embargo es mejor obrar con cautela en los primeros casos.

Una vez obtenidas las primeras experiencias, la selección de pacientes debe desaparecer en forma progresiva y paulatina, para extender la aplicación de la laparoscopia a todos los casos de patología de la vesícula, lo cual se debe complementar y enriquecer con la ejecución selectiva de colangiografía transoperatoria. <sup>5, 11, 13, 16</sup>

**Factores de selección y progresión en el inicio de un *programa de capacitación de colecistectomía por laparoscopia* <sup>5, 13</sup>:**

1: Paciente femenino con las siguientes cualidades:

- Caso no agudo.
- Litiasis múltiple (cálculos mayores de 3 mm por USG).
- Colédoco no mayor de 6 mm por USG.
- Sin patología concomitante.
- Sin obesidad.

2: Paciente femenino con las siguientes cualidades:

- Caso agudo o crónico.
- Paciente con opción de colangiografía transoperatoria.
- Obesidad relativa.

3: Paciente masculino, no complicado.

4: Paciente de ambos sexos en cualquier condición de patología biliar o concomitante.

- **Nota:** La progresión en la selección de los pacientes se hace cada 5 casos (intervenciones quirúrgicas) realizadas.

## **CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA**

Estas se dividen en absolutas y relativas<sup>4, 5, 9, 13, 16,23</sup>.

### **ABSOLUTAS:**

1. Alteraciones graves de la coagulación: estos trastornos contraindican tanto el procedimiento laparoscópico como el abierto, pero si se corrige puede llevarse a cabo. Con la laparoscopia se tiene la desventaja de no tener un control adecuado de la hemorragia por métodos compresivos, empleo de pinzas vasculares y sutura vascular. Otro inconveniente es que la sangre suelta absorbe la luz y oscurece el campo quirúrgico.

### **RELATIVAS:**

1. Hernias gigantes. Puede constituir un problema ya que el gas llena la hernia y puede producir neumoescrito por lo que se recomienda disminuir la presión intraabdominal entre 8 y 10 mmHg, todo ello dependerá del tamaño de la hernia.

2. Obesidad mórbida. Está contraindicada cuando no se cuenta con equipo lo suficientemente largo para abordar la región vesicular.

3. Fístula colecisto-entérica. Se recomienda la cirugía tradicional, pero en manos de cirujanos expertos se podría realizar.
4. Cirrosis hepática. El hígado crecido y fibroso puede dificultar la exposición del conducto cístico y conductos biliares, lo que requiere introducción de trocares adicionales para levantar el lóbulo hepático.
5. Pancreatitis Aguda. Al estar en presencia de un cuadro agudo controlado, se puede realizar la exploración por vía laparoscópica.
6. Cirugía previa extensa en el abdomen superior. La dificultad y fibrosis de las adherencias puede dificultar el procedimiento, recomendándose en estos casos la técnica de Hasson.
7. Colangitis ascendente. Si se puede realizar descompresión transduodenal previa con coledocotomía, el procedimiento laparoscópico es el ideal.
8. Vesícula de paredes gruesas. Se considera una contraindicación cuando las paredes miden más de 4 mm.
9. Embarazo. Al momento no existe ningún estudio prospectivo que contraindique el uso de laparoscopia en el embarazo, más aún sabiendo que durante mucho tiempo los ginecólogos usaron la laparoscopia para descartar embarazo ectópico aparentemente sin complicaciones para madre y el feto <sup>24</sup>.
10. Otras: Hernia hiatal gigante, íleo mecánico o paralítico, deterioro cardiopulmonar, hernias diafragmáticas gigantes, infección de la pared abdominal, masas abdominales, etc.



## **TECNOLOGÍA LAPAROSCÓPICA** <sup>5, 13,16</sup>.

Para esto se requiere de 3 categorías de instrumentos:

### ***1. Elementos ópticos.***

- ✓ Laparoscopio de 10 mm
- ✓ Videocámara
- ✓ Fuente luminosa.
- ✓ Video monitores.
- ✓ Video grabadora.

### ***2. Dispositivos para acceso abdominal.***

- ✓ Insuflador y monitor de presión.
- ✓ Tanque de gas (CO2, helio, argón, oxido nitroso u otro)
- ✓ Cánulas de trocar (con válvulas unidireccionales herméticas)
- ✓ Dispositivo para levantar la pared abdominal.
- ✓ Cánulas de trocar (no necesariamente herméticas)

### ***3. Instrumentos laparoscópicos especializados.***

- ✓ Pinzas atraumáticas de tracción y sujeción.
- ✓ Disectores.
- ✓ Tijeras.
- ✓ Aspirador-irrigador.
- ✓ Aplicador de clips.
- ✓ Engrapadora (portagrapas)
- ✓ Bolsas para extracción de piezas quirúrgicas.
- ✓ Suturas y agujas.
- ✓ Portaguja.
- ✓ Endoescapelo armónico.

## **TÉCNICA DE LAPAROSCOPIA**<sup>5, 13, 16, 17, 22, 23</sup>

- 1) Anestesia general.
- 2) Colocación del enfermo en posición Trendelenburg con inclinación hacia la izquierda de 15 grados.
- 3) Asepsia y antisepsia de área quirúrgica.
- 4) Incisión periumbilical o subxifoidea de un cm. Se prefiere la región periumbilical para la colocación del primer puerto, salvo existan posibilidades de adherencias por cirugías anteriores.
- 5) Penetración de la pared, con la aguja de Veress (punción a ciegas) o con la técnica de Hasson para evitar lesión intestinal, vesical o vascular; para realizar el neumoperitoneo hasta llegar a alcanzar una presión no mayor de 15mmhg.
- 6) Colocación del primer trocar a nivel umbilical, por donde se introduce el laparoscopio, procediendo posteriormente a la colocación de los otros 3 trocres bajo visión.
- 7) Se garantiza colocación de sonda orogástrica y se realizan cambios de posición del paciente según se requiera.
- 8) A través de los puertos laterales (subcostal y en flanco), se introducen pinzas de sujeción para el fondo y la bolsa de Hartman de la vesícula, retrayendo el fondo hacia delante y arriba y el infundíbulo hacia abajo y a la derecha, de modo que se exponga el triángulo de Calot y sus estructuras, para la identificación del

conducto cístico, y de la arteria cística, colocándoles a estos grapas metálicas; algunos cirujanos realizan previo a la sección del conducto cístico un colangiograma transoperatorio. Posteriormente se procede a la disección de la vesícula de su lecho.

- 9) Al terminar se procede a revisión de la salida de todos los trocares a visión directa, para detectar sangrado u otra lesión. Se extrae posteriormente la vesícula por el puerto umbilical de preferencia.
- 10) Se procede al cierre de la fascia en heridas mayores de 1cm; y posteriormente a cierre de la piel con puntos invertidos de material no absorbible.

La mortalidad operatoria es tan baja como la obtenida con el procedimiento abierto y fluctúa entre 0 y 0.3%. La mayoría de los cirujanos realizan satisfactoriamente el procedimiento por vía laparoscópica en mas del 95%, con una conversión de 30% en casos agudos.

## COMPLICACIONES<sup>3, 5, 10, 11, 13-17, 22, 23</sup>

Según estándares internacionales, la tasa total de complicaciones fluctúa entre 1.3 y 11.2% y se ha reportado mayor frecuencia de lesiones de las vías biliares mayores con la técnica laparoscópica llegando hasta 0.5% en comparación con la técnica convencional que es de 0.1 a 0.2%. Esto dependerá de acuerdo la curva de aprendizaje que tengan los cirujanos.

### COMPLICACIONES TEMPRANAS:

- 1) **Barotrauma:** Esta se puede presentar por hiperinsuflación, con el uso de insufladores no automáticos o que no tengan medidores de presión intraabdominal; pero aun con medidores existe la posibilidad de que dichas válvulas se obstruyan. Este puede ser evidente al observar que no hay desplazamiento del diafragma, y las maquinas de anestesia marcan presiones de insuflación elevadas; al no detectarse la primera manifestación puede ser la presencia de arritmias cardíacas que pueden ser mortales, puede encontrarse como manifestación tardía la absorción de CO<sub>2</sub> y trastornos en el equilibrio ácido básico.
- 2) **Insuflación Extraperitoneal:** Es una complicación menor que puede ser de gran magnitud, incomodar e incluso impedir la cirugía de no detectarse. Se evita con la correcta colocación de la aguja de Veress en la cavidad abdominal y estando siempre atentos a la presión intraabdominal al inicio de la insuflación, ya que al aumentar rápidamente se deberá recolocar la aguja. Si el problema no se corrige al tercer intento se recomienda seguir con la técnica abierta.
- 3) **Enfisema Subcutáneo:** El enfisema subcutáneo ocurre por lo general cuando no penetra la punta de la aguja de Veress en la cavidad peritoneal antes de insuflar el gas. Esto puede ocasionar que se acumule este último en el tejido subcutáneo o entre la fascia y el peritoneo.

- 4) **Embolia gaseosa:** Es poco frecuente. Puede ocurrir al inicio de la operación, cuando se canaliza un vaso del epiplón, también cuando se tiene un lecho hepático sangrante y problemático con un seno venoso abierto y existe hiperinsuflación. Su tratamiento consiste en evacuar el neumoperitoneo, colocar al paciente en posición de Durant y extracción del CO<sub>2</sub> por medio de un catéter central en la aurícula derecha o en el ventrículo.
- 5) **Lesiones con la aguja de Veress o con trocares:** Estas suelen suceder durante la primera punción, ya que es el único procedimiento ciego para abordar la cavidad abdominal, se debe tener cuidado con la penetración de los instrumentos en caso de cirugías previas, ya que la posibilidad de vísceras adheridas a la pared, puede ocasionar lesión de las mismas. En pacientes delgados el paso rápido brusco puede ocasionar lesión de grandes vasos. La gravedad de la lesión depende del instrumento que las causa, por lo general las lesiones por aguja de Veress en una víscera, pueden ser no evidentes y se recomienda observación a menos que haya fuga, igual en los casos de lesión a estructuras vasculares, sólo se observa a menos que se evidencie hemorragia. En cambio cuando las lesiones son secundarias a la penetración de trocares la conversión para su reparación es la primera opción. Otra complicación poco mencionada que puede ocurrir durante la cirugía o al final es la posibilidad de dañar alguna asa o víscera maciza principalmente el hígado, que puede producir hemorragia; o bien, atrapamiento o pellizcamiento del intestino a través del orificio de la pared abdominal al retirar los trocares o en el cierre del orificio umbilical.
- 6) **Hemorragia:** Esta puede ocurrir en cualquier momento de la cirugía, desde la insuflación hasta el retiro del último trocar. El sangrado producido por la aguja de Veress, por lo general se controla por si

solo o por la acción de agentes vasopresores, y al lesionarse vasos del epiplón es preferible ligar o coagular.

Otro tipo de sangrado puede ser ocasionado por desgarramiento o mala ligadura de la arteria cística o una de sus ramas, como también por lesión del hígado por excesiva tracción vesicular o agresión instrumental.

7) **Fuga biliar.** Esta se puede clasificar según su origen en:

- ✓ Del lecho vesicular.
- ✓ Del conducto cístico.
- ✓ De los conductos extrahepáticos.

Cuando existe evidencia de fuga durante el procedimiento intraoperatorio, independientemente de su origen, debe buscarse, repararse y dejar dren, para favorecer una fístula biliar externa que cerrará en una a dos semanas a menos que exista obstrucción del colédoco distal. Si en el postoperatorio no se produce drenaje se debe sospechar en algún problema, cuando exista dolor y resistencia en hipocondrio derecho o en forma difusa, con o sin fiebre. Cuando el cuadro sea más severo y evidente, se debe sospechar un origen en el cístico, ya sea porque la grapa se hubiese movilizado o por obstrucción distal de la vía biliar. En lesiones de la vía biliar en el postoperatorio se actuara de acuerdo al tiempo de detección de la lesión.

8) **Lesiones por energía:** Estas se pueden ocasionar por el uso inadecuado del electrocauterio o el láser, estas lesiones pueden ser de toda índole, desde perforación de víscera hueca hasta sangrado y lesión de los conductos; cuyas manifestaciones pueden ser transoperatorias u ocurrir 48 horas después de la cirugía, tiempo en que se desprende la escara.

## COMPLICACIONES TARDÍAS:

- 1) **Embolia Pulmonar:** Esto se debe al aumento de la presión intraabdominal, que provoca éxtasis venoso y condicionar cierto grado de hipovolemia o baja restitución de líquido. Por lo que las medidas antitromboembólicas, están recomendadas en todos los casos.
- 2) **Abscesos:** Ocurre cuando se usa material no estéril o solo desinfectado, cuando se hace una cirugía limpia contaminada, cuando hay contaminación mayor de la cavidad, cuando la cirugía es cruenta o cuando se dejan detritus, coágulos, cálculos o exceso de liquido en la cavidad, que no se previene con la sola administración de antibióticos. La fiebre postoperatoria y el dolor persistente, puede hacer sospechar la presencia de absceso.
- 3) **Eventración:** Puede ocurrir principalmente cuando los accesos de la pared abdominal son mayores de un cm, y están localizados en la región umbilical. Por esta razón se recomienda el cierre de la fascia en esta zona.
- 4) **Ictericia Post-quirúrgica:** Durante un procedimiento quirúrgico, el hígado está sujeto a una combinación de factores que en grado variable pueden afectar la función hepática; esta disfunción puede manifestarse clínicamente desde un hiperbilirubinemia transitoria, hasta una insuficiencia hepática en grado superlativo, tal es el coma que en la inmensa mayoría de los casos es fatal.  
Para fines didácticos es posible dividir las ictericias postquirúrgicas en tres grupos: prehepáticas, hepatocelulares y posthepáticas, sin embargo en la gran mayoría de los casos no es posible precisar una explicación fisiopatológica única y la causa de la disfunción hepática se atribuye a factores combinados, los cuales aún con los medios diagnósticos más sofisticados es imposible deslindar.

La lesión iatrogénica de las vías biliares en el curso de una operación puede pasar desapercibida y sucede generalmente en el curso de una colecistectomía laparoscópica con exploración de las vías biliares, pero es posible en cualquier operación abdominal alta. El diagnóstico y tratamiento puede ser retardado en los grados mínimos de ictericia en un paciente con tubo en T son atribuidos erróneamente a colangitis, cirrosis u otra causa médica de ictericia postoperatoria.

- 5) **Infección de herida operatoria:** La infección de herida operatoria, en el sitio de extracción de la vesícula biliar, puede presentarse y en la mayoría de los casos se manifiesta después del alta y es de manejo simple. Los abscesos intraabdominales tardíos, su causa es multifactorial y se tratan con drenaje por punción y antibióticos.

Las manifestaciones de infección de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y décimo días del postoperatorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después. El tejido celular subcutáneo es el más frecuentemente comprometido. La manifestación más frecuente es la fiebre, puede haber aumento de dolor en la herida así como edema y eritema.

Prevenir la infección de la herida operatoria es uno de los aspectos más importantes en el cuidado del paciente, esto puede conseguirse reduciendo la contaminación, con técnica quirúrgica limpia y suave, sostén de las defensas del paciente y a veces antibióticos.



## **CAPITULO II:**

### **METODOS**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación realizada se enmarca dentro del tipo de investigación No-experimental, Observacional, Descriptivo, Transversal y Retrospectivo de casos mediante el cual se trata de identificar las complicaciones de la cirugía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal en el periodo comprendido entre Enero del 2009 y Agosto del 2010.

#### **3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de investigación empleado es Transversal Descriptivo.

#### **3.3. POBLACIÓN:**

##### **Universo de estudio:**

En el Hospital Nacional Sergio E. Bernal se realizan alrededor de 240 intervenciones quirúrgicas por vía laparoscópica mensuales. De éstas, el  $\pm 46\%$  (alrededor de 110 intervenciones) son colecistectomías laparoscópicas, según los datos de la oficina de estadística de éste hospital en el periodo estudiado.

Por lo tanto, tomando en consideración que nuestro periodo de investigación duro 20 meses (enero 2009 – agosto 2010) y que mensualmente se realizan aproximadamente  $\pm 110$  colecistectomías laparoscópicas, nuestro universo de estudio vendría a ser 2200 pacientes operados de colecistectomía laparoscópica.

### **Selección y tamaño de la población de estudio:**

La población de estudio comprendió a 356 pacientes ingresados al departamento de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica por cuadros de colecistitis aguda, colecistitis crónica o ambos y que durante o después de su cirugía presentaron algún tipo de complicación (temprana o tardía); durante el período de Enero del 2009 a Agosto del 2010.

Por lo tanto, la tasa global de complicaciones encontrada en nuestro estudio fue de  $\pm 16\%$  (teniendo en cuenta: universo de estudio de 2200 pacientes y la población de estudio de 356 pacientes).

### **Criterios de Inclusión:**

La población que se selecciono reunió los siguientes criterios:

- 1) Pacientes operados por vía laparoscópica, los cuales presentaron posteriormente complicaciones, independientemente de la edad y el sexo.
- 2) Pacientes que cumplan el criterio anterior y además, que se pueda obtener información completa y detallada de sus historias clínicas, por medio de la ficha de recolección de datos.

### **Criterios de exclusión:**

Se excluyo de la investigación aquellos pacientes que reunían los siguientes criterios:

- 1) Pacientes operados mediante colecistectomía convencional en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el período de estudio.

- 2) Pacientes con abdomen agudo quirúrgico de otra etiología diferente que no afecte a la vesícula biliar.

### **3.4. VARIABLES DE ESTUDIO**

#### **VARIABLES DEPENDIENTES**

- ✓ Edad.
- ✓ Género.
- ✓ Hallazgos U.S. preoperatorios de la pared vesicular.
- ✓ Hallazgos U.S. preoperatorios del diámetro del colédoco.
- ✓ Técnica quirúrgica.
- ✓ Tiempo operatorio.
- ✓ Conversión a cirugía abierta.

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

- ☐ Complicaciones de colecistectomía laparoscópica

### **3.5. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.**

Los análisis estadísticos empleados son descriptivos e inferenciales, en la parte descriptiva se hizo uso de tablas de frecuencia, gráficos y medidas estadísticas como la media y desviación estándar.

En la parte inferencial, para comparar los diferentes datos que se obtiene a través del instrumento elaborado para los fines de la investigación, también se ha usado la estadística Chi cuadrado. Todos los análisis fueron realizados en el programa estadístico SPSS para Windows versión 19.0.

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS**

#### **COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES PERIODO: ENERO 2009 – AGOSTO 2010**

##### **EDAD DE LOS PACIENTES.**

En cuanto a la edad de los pacientes encontramos que la media de la edad fue de **36,03** años con una desviación estándar de 5,7 años, siendo la mínima de 19 años y la máxima de 62 años. (**TABLA N°1**).

El grafico nos muestra que la mayoría de datos respecto a la edad están agrupados en el intervalo que comprende entre 30 a 40. También se muestra que la proporción es simétrica con respecto a la media, lo que implica una menor dispersión de datos. (**GRÁFICO N°1**).

##### **GENERO DE LOS PACIENTES.**

En cuanto al género de los pacientes observamos una mayor frecuencia de complicaciones en el sexo femenino con **288** casos representando un **80.9 %** del total a comparación del sexo masculino que solo presento complicaciones en 68 casos que equivale a un 19,1% del total. (**TABLA Y GRÁFICO N°02**).

##### **EDAD DE LOS PACIENTES SEGÚN GRUPO ETÁREO Y GÉNERO**

En cuanto a la edad de los pacientes encontramos que en **298** pacientes (**83.7%** del total) de los cuales 57 son varones y 241 mujeres tuvieron entre 20 y 40 años. En 55 pacientes (15,4%) de los cuales 10 son varones y 45 mujeres tuvieron entre 41 a 60 años. En 2 pacientes (0,6%) mujeres tuvieron más de 60 años. Por último, solo 1 paciente (0,3%) masculino tuvo menos de 20 años. (**TABLA Y GRÁFICO N°03**).

### **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PREOPERATORIAS DE LOS PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN GÉNERO.**

En cuanto a las características clínicas de los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica encontramos que en 47 pacientes (13,2% del total) de los cuales 35 son mujeres y 12 hombres presentaron un cuadro de agudización de los síntomas; 39 pacientes (11,0% del total), de los que 33 son mujeres y 6 varones, presentaron ictericia y en **270** pacientes (**75,8%**), de los cuales 220 mujeres y 50 varones, estuvieron en un periodo asintomático. Cabe resaltar que es en el periodo asintomático en donde se presenta la mayor frecuencia de pacientes tanto en el género masculino con 50 casos (14,0% del total de pacientes de estudio) como en el género femenino con 220 casos (61,8% del total). (TABLA Y GRÁFICO N°04).

### **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PREOPERATORIAS DE LOS PACIENTES SEGÚN GRUPO ETÁREO.**

Respecto a las características clínicas de los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica encontramos de acuerdo a un orden de mayor a menor frecuencia lo siguiente: **270** pacientes (**75,8%** del total) estuvieron en periodo asintomático, de los cuales 1 tuvo menos de 20 años, 224 tuvieron entre 20 a 40 años, 44 entre 41 a 60 años y solo 1 paciente tuvo más de 60 años. 47 pacientes (13.2 % del total) presentaron agudización de los cuales 41 tuvieron entre 20 y 40 años de edad, 5 entre 41 a 60 años y 1 tuvo más de 60 años. Finalmente, 39 pacientes (11,0% del total) presentaron ictericia de los cuales 33 tuvieron entre 20 a 40 años y 6 entre 41 a 60 años. (TABLA Y GRÁFICO N°05).

### **HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS (U.S.) PREOPERATORIOS DE LA PARED VESICULAR DE LOS PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN GÉNERO.**

En cuanto a los hallazgos U.S. de la pared vesicular de los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica

encontramos de acuerdo a un orden de mayor a menor frecuencia lo siguiente: **162** pacientes (**45,5%** del total), de los cuales 33 son varones y 129 mujeres, presentaron pared vesicular menor de 2,5mm. En 143 pacientes (40,2% del total), 28 varones y 115 mujeres, presentaron pared vesicular mayor de 2,5mm. En 31 pacientes (8,7% del total) de los cuales 3 varones y 28 mujeres presentaron pared vesicular escleroatrófica. Por último, en 20 pacientes (5,6% del total) de los cuales 4 varones y 16 mujeres no pudieron ser valoradas sus paredes vesiculares. **(TABLA Y GRÁFICO N°06).**

#### **HALLAZGOS U.S. PREOPERATORIOS DE LA PARED VESICULAR DE LOS PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN GRUPOS ETÁREOS.**

En referencia a los hallazgos U.S. de la pared vesicular de los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica encontramos de acuerdo a un orden de mayor a menor frecuencia lo siguiente: **162** pacientes (**45,5%** del total) presentaron pared vesicular menor de 2,5mm de los cuales: **137** tuvieron entre 20 a 40 años, 24 entre 41 a 60 años y solo 1 paciente tuvo más de 60 años. 143 pacientes (40,2% del total) presentaron pared vesicular mayor de 2,5mm de los cuales solo 1 paciente tuvo menos de 20 años, 120 entre 20 a 40 años, 21 entre 41 a 60 años y solo 1 paciente tuvo más de 60 años. 31 pacientes (8,7% del total) presentaron pared vesicular escleroatrófica de los cuales 23 tuvieron entre 20 a 40 años, 8 entre 41 a 60 años. En 20 pacientes (5,6% del total) no se valoraron sus paredes vesiculares, de los cuales 18 tuvieron entre 20 a 40 años, 2 entre 41 a 60 años. Cabe resaltar que la mayoría de pacientes que tuvieron la pared vesicular menor a 2,5mm y estuvieron en el grupo etario de 20 a 40 años. Análogamente en el mismo grupo etario se presentaron 120 pacientes con pared vesicular mayor a 2,5mm. **(TABLA Y GRÁFICO N°07).**

### **HALLAZGOS U.S. DEL DIÁMETRO DEL COLÉDOCO DE LOS PACIENTES CON COMPLICACIONES POR LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA SEGÚN GÉNERO.**

En cuanto a los hallazgos U.S. del diámetro del colédoco encontramos de acuerdo a un orden de mayor a menor frecuencia lo siguiente: **275** pacientes (**77,2%** del total), 58 varones y 217 mujeres, presentaron el diámetro del colédoco normal (menor de 8mm). En 61 casos (17% del total), de los cuales 6 hombres y 55 mujeres, presentaron dilatación del colédoco (mayor de 8mm). Finalmente, en 20 pacientes (5,6% del total), 4 varones y 16 mujeres, no se valoró el diámetro del colédoco. Cabe resaltar que la mayoría de pacientes y en ambos géneros presentaron el diámetro del colédoco normal. **(TABLA Y GRÁFICO N°08).**

### **HALLAZGOS U.S. DEL DIÁMETRO DEL COLÉDOCO**

En referencia a los hallazgos U.S. del diámetro colédoco de los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica encontramos de acuerdo a un orden de mayor a menor frecuencia lo siguiente: en **275** pacientes (**77,2%** del total) se presentó el diámetro del colédoco normal (menor de 8mm) de los cuales 1 tuvo menos de 20 años, **224** tuvieron entre 20 a 40 años, 49 entre 41 a 60 y solo 1 paciente tuvo más de 60 años. En 61 pacientes (17,1% del total) presentaron un diámetro del colédoco dilatado (mayor de 8mm) de los cuales 58 tuvieron 20 a 40 años, 2 entre 41 a 60 y solo 1 tuvo más de 60 años. Finalmente, hubo 20 pacientes (5,6% del total) en los cuales no se les pudo valorar el diámetro del colédoco. Cabe resaltar que el mayor número de

pacientes tuvo el diámetro del colédoco normal siendo el grupo etario entre 20 a 40 años el más numeroso. **(TABLA Y GRÁFICO N°09).**

#### **TÉCNICA DEL NEUMOPERITONEO USADA EN LOS PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN GÉNERO.**

En cuanto a la técnica del neumoperitoneo empleada en los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica encontramos que en la mayoría de pacientes, **306 (86% del total)**, de los cuales 59 varones y 247 mujeres, se les practicó la técnica quirúrgica cerrada (con aguja de Veress) a comparación de la técnica abierta (Hasson), que se practicó solo en 50 pacientes que representó 14% del total, de los cuales hubieron 9 varones y 41 mujeres. **(TABLA Y GRÁFICO N°10).**

#### **TECNICA DEL NEUMOPERITONEO USADA EN LOS PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN GRUPO ETAREO.**

Referente a la técnica del neumoperitoneo empleada encontramos una mayor frecuencia en el uso de la técnica cerrada (con aguja de Veress) con 306 pacientes (86%del total) de los cuales 1 paciente tuvo menos de 20 años, **254** pacientes tuvieron entre **20 a 40 años**, 49 pacientes entre 41 y 60 años y 2 pacientes tuvieron más de 60 años; a comparación de la técnica abierta (Hasson) se usó solo en 50 casos (14% del total), de los cuales 44 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 6 pacientes tuvieron entre 41 a 60 años. Cabe resaltar que a la mayor cantidad de pacientes se le practicó la técnica cerrada para realizar el neumoperitoneo siendo el grupo etario entre 20 a 40 años el más frecuente. **(TABLA Y GRÁFICO N°11).**



### **TIEMPO OPERATORIO EN LOS PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES POR LA COLELAP**

En cuanto al tiempo operatorio empleado en los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica encontramos una mayor frecuencia de tiempo operatorio que duró entre 1-2 horas observado en 229 casos (64.3 %), de los cuales 54 varones y 175 mujeres; seguidos de un tiempo operatorio menor de una hora en 79 pacientes (22,2%), de los cuales 12 varones y 67 mujeres; y por último se encontró un tiempo operatorio mayor de 2 horas con solo 48 pacientes (13.5%) de los cuales 2 varones y 46 mujeres. **(TABLA Y GRÁFICO N°12).**

### **TIEMPO OPERATORIO EN LOS PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES POR LA COLELAP POR GRUPOS ETAREOS.**

En referencia al tiempo operatorio empleado encontramos una mayor frecuencia de tiempo operatorio entre 1-2 horas observado en 229 casos (64.3 %) de los cuales 1 paciente era menor de 20 años, 192 de pacientes tenían entre 20 a 40 años, 35 pacientes entre 41 a 60 años y solo 1 paciente mayor de 60 años. Seguidamente se encontró un tiempo operatorio menor de una hora en 79 pacientes (22,2%) de los cuales 70 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 8 pacientes entre 41 a 60 años y hubo 1 paciente mayor a 60 años. Finalmente, se encontró un tiempo operatorio mayor de 2 horas en 48 pacientes (13.5%) de los cuales 36 de ellos tuvieron entre 20 a 40 años, 12 de entre 41 a 60 años. **(TABLA Y GRÁFICO N°13).**

### **CONVERSION A CIRUGIA ABIERTA SEGÚN GENERO.**

En cuanto a la conversión a cirugía abierta encontramos que en 291 pacientes (81,7%), de los cuales 56 varones y 235 mujeres, no se necesitó recurrir a conversión a cirugía abierta. Se observó que solo 65 pacientes (18,3%), de los cuales 12 fueron varones y 53 mujeres, se necesitó recurrir a hacer conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta. (TABLA Y GRÁFICO N°14).

### **CONVERSION A CIRUGIA ABIERTA SEGÚN GRUPOS ETAREOS.**

En cuanto a la conversión a cirugía abierta en los pacientes que presentaron complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica encontramos que de los 291 pacientes (81,7%) que no se recurrió a conversión a cirugía abierta, 1 paciente tuvo menos de 20 años, 245 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 44 pacientes entre 41 a 60 años, y hubo solo 1 paciente mayor de 60 años; y solo se necesitó recurrir a conversión a cirugía abierta en 65 pacientes (18,3%) de los cuales 53 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 11 pacientes entre 41 a 60 años y hubo solo 1 paciente mayor de 60 años. (TABLA Y GRÁFICO N°15).

### **COMPLICACIONES POR LA COLELAP**

Referente a las complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica de acuerdo a un orden de mayor a menor frecuencia encontramos: infección de herida operatoria en 120 pacientes (33,7%); sangrado en 78 pacientes (21.9%); lesión de la vía biliar en 55 pacientes

(15.4%); enfisema subcutáneo en 49 pacientes (13,8%); Ictericia postquirúrgica en 30 pacientes (8.4%) y por último lesión de víscera hueca en 24 pacientes (6.7 %). **(TABLA Y GRÁFICO N°16).**

#### **COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN GÉNERO.**

En cuanto a las complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica de acuerdo al género y en un orden de mayor a menor frecuencia encontramos: infección de herida operatoria en 120 pacientes (33,7%), de los cuales 19 varones y 101 mujeres; sangrado en 78 pacientes (21.9%), 11 varones y 67 mujeres; lesión de la vía biliar en 55 pacientes (15.4%) de los cuales 16 fueron varones y 39 mujeres; enfisema subcutáneo en 49 pacientes (13,8%) de los cuales 10 fueron varones y 39 mujeres; Ictericia postquirúrgica en 30 pacientes (8.4%), 4 varones y 26 mujeres y por último lesión de víscera hueca (6,7%) de los cuales 8 varones y 16 mujeres. **(TABLA Y GRÁFICO N°17).**

#### **COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN GRUPOS ETAREOS.**

En cuanto a las complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica de acuerdo a grupos etarios y a un orden de mayor a menor frecuencia encontramos: infección de herida operatoria en 120 pacientes (33,7%) de los cuales **112** pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 7 pacientes entre 41 a 60 años y hubo 1 paciente mayor de 60 años; sangrado con 78 casos (21.9%) de los cuales hubo 1 paciente menor de 20 años, 58 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años y 19 pacientes entre 41 a 60 años; lesión de la vía biliar en 55 pacientes (**15.4%**) de los cuales 51 pacientes

tuvieron entre 20 a 40 años y 4 pacientes entre 41 a 60 años; enfisema subcutáneo en 49 pacientes (13,8%) de los cuales 31 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 17 pacientes entre 41 a 60 años y hubo 1 paciente mayor de 60 años; Ictericia postquirúrgica en 30 pacientes (8.4%) de los cuales 24 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 6 pacientes entre 41 a 60 años y por último lesión de víscera hueca (6,7%) de los cuales 22 pacientes tuvieron entre 20 a 40 años, 2 pacientes entre 41 a 60 años. **(TABLA Y GRÁFICO N°18).**

#### **COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN CARACTERÍSTICAS U.S. DE LA PARED VESICULAR**

En cuanto a la asociación de las complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica con las características U.S. de la pared vesicular encontramos de acuerdo a un orden de mayor a menor frecuencia lo siguiente: que la infección de herida operatoria es más frecuente en pacientes con pared vesicular mayor de 2,5mm encontrándose en 66 pacientes. El sangrado podemos observar que es más frecuente en pacientes con pared vesicular menor de 2,5 mm encontrándose en 40 pacientes. La lesión de la vía biliar se dio más frecuente en pacientes con pared vesicular menor de 2,5 mm encontrándose en 33 pacientes. En cuanto a la lesión de la víscera hueca podemos observar que es más frecuente en pacientes con pared vesicular menor a 2,5mm con 17 pacientes. Finalmente, en cuanto a la ictericia postquirúrgica podemos observar que es más frecuente en pacientes con pared vesicular mayor a 2,5mm. **(TABLA Y GRÁFICO N°19).**

## **COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN TÉCNICA DEL NEUMOPERITONEO**

En cuanto a la asociación de las complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica con la técnica quirúrgica encontramos una mayor frecuencia de complicaciones en pacientes en los cuales se utilizaron técnica quirúrgica cerrada (con aguja de Veress) con 306 pacientes (85 % del total de pacientes de la muestra) a comparación de la técnica quirúrgica abierta (con Hasson) con 50 pacientes (15 % del total de pacientes de la muestra). Cabe resaltar que en la técnica quirúrgica cerrada se presenta mayor frecuencia de infección de herida quirúrgica a comparación de la técnica quirúrgica abierta en la que encontramos mayor frecuencia de sangrado. **(TABLA Y GRÁFICO N°20).**

## **COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN TIEMPO OPERATORIO**

En cuanto a la asociación de las complicaciones derivadas de la colecistectomía laparoscópica con el tiempo operatorio encontramos en mayor frecuencia de complicaciones para el tiempo operatorio entre 1 a 2 horas, seguido del tiempo operatorio menor a 1 hora y por último el mayor a 2 horas. Cabe resaltar que en el tiempo operatorio entre 1 a 2 horas la complicación más frecuente es el sangrado y la lesión de la vía biliar ambos con 52 pacientes cada uno. Con respecto al tiempo operatorio menor a 1 hora encontramos con más frecuencia la infección de herida quirúrgica con 60 pacientes. Por último, con respecto al tiempo operatorio mayor a 2 horas encontramos con mayor frecuencia al sangrado con 25 pacientes. **(TABLA Y GRÁFICO N°21).**

## **EXPOSICION DE TABLAS Y GRAFICOS**

### **LUGAR:**

HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES (H. N. S. E. B.)

### **PERIODO:**

ENERO 2009 – AGOSTO 2010

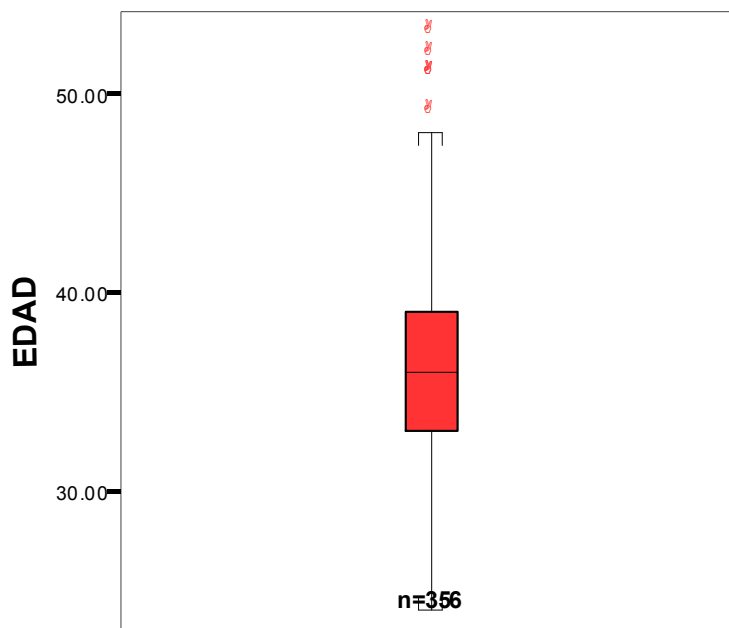
### **FUENTE:**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS COMPLICACIONES DE LA  
COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL H. N. S. E. B.

**TABLA N° 01:**  
**EDAD DE LOS PACIENTES CON COMPLICACIONES POR LA COLELAP .**

ESTADÍSTICAS DE LA EDAD	
<b>Media</b>	36,03
<b>Mediana</b>	36,00
<b>Desv. típ.</b>	5,773
<b>Mínimo</b>	19
<b>Máximo</b>	62

**GRAFICO N° 01: TALLOS Y HOJAS**



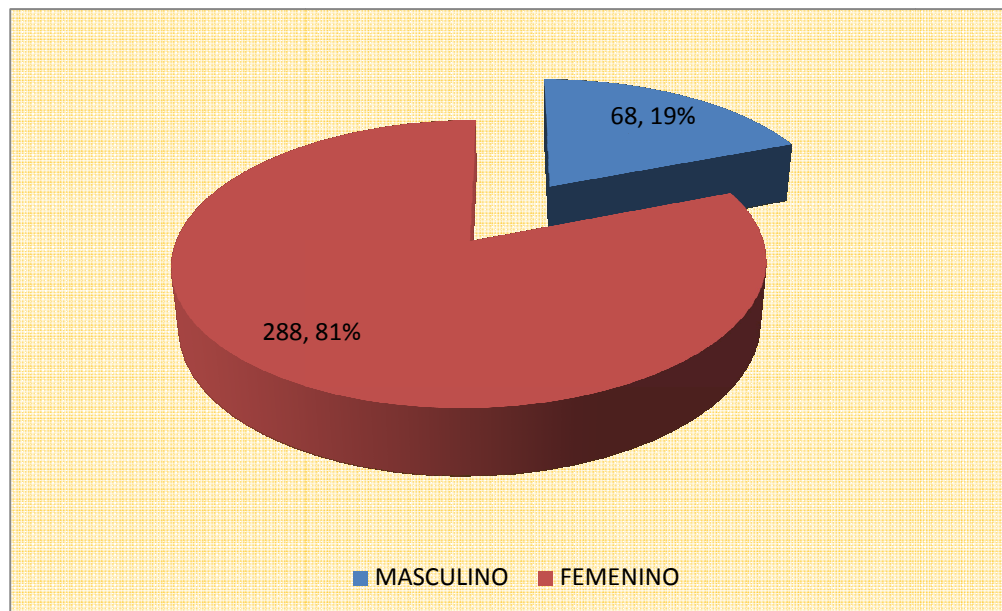
**Fuente: Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales**

**TABLA N° 02**

**GENERO DE LOS PACIENTES CON COMPLICACIONES POR LA COLELAP.**

<b>GÉNERO</b>	<b>N° PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<b>MASCULINO</b>	<b>68</b>	<b>19,1</b>
<b>FEMENINO</b>	<b>288</b>	<b>80,9</b>
<b>Total</b>	<b>356</b>	<b>100,0</b>

**GRAFICO N° 02:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal

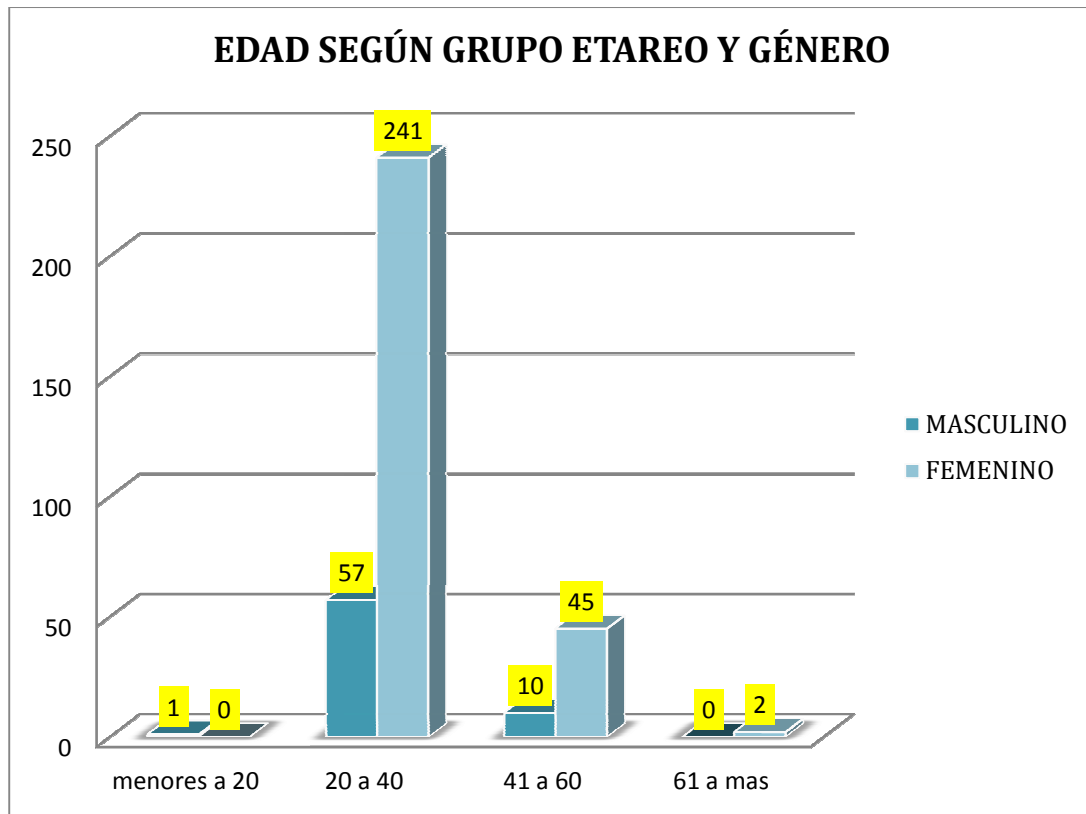


**TABLA N° 03:**

**EDAD SEGÚN GRUPO ETAREO Y GÉNERO**

GRUPOS ETAREOS (años)		GÉNERO		Total
		MASCULINO	FEMENINO	
< a 20	Recuento	1	0	1
	%	0,3%	0,0%	0,3%
20 a 40	Recuento	57	241	298
	%	16,0%	67,7%	83,7%
41 a 60	Recuento	10	45	55
	%	2,8%	12,6%	15,4%
61 a mas	Recuento	0	2	2
	%	0,0%	0,6%	0,6%
Total	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRÁFICO N° 03**

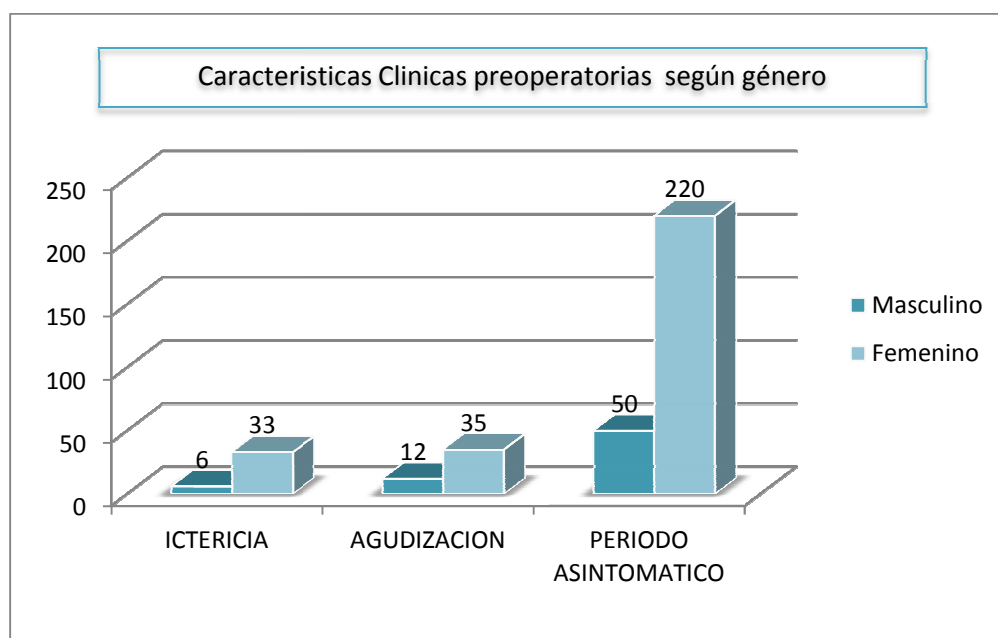


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

**TABLA N° 04:**

<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PREOPERATORIAS SEGÚN GÉNERO</b>				
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>		<b>GÉNERO</b>		<b>Total</b>
		<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	
Ictericia	Recuento	6	33	39
	%	1,7%	9,3%	11,0%
Agudización	Recuento	12	35	47
	%	3,4%	9,8%	13,2%
Periodo asintomático	Recuento	50	220	270
	%	14,0%	61,8%	75,8%
Total	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRAFICO N° 04:**

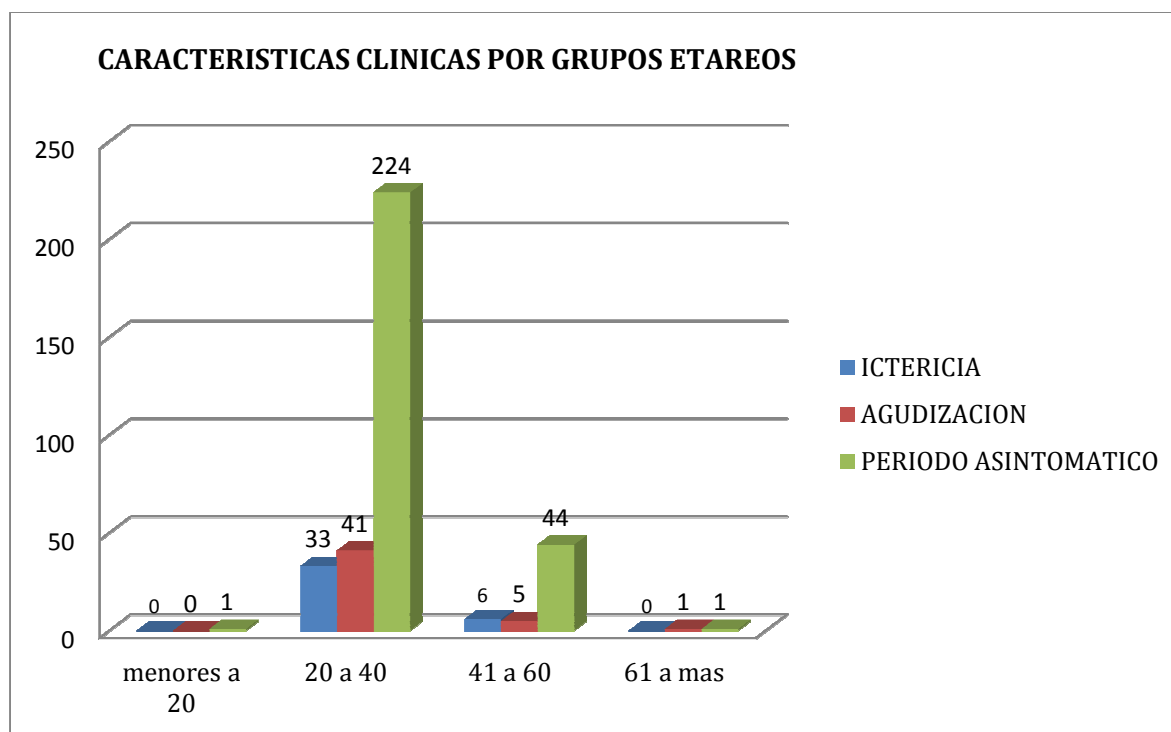


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

**TABLA N° 05:**

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PREOPERATORIAS SEGÚN GRUPO ETAREO						
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PREOPERATORIAS		GRUPOS ETAREOS				Total
		menores a 20 años	20 a 40 años	41 a 60 años	61 a mas	
ICTERICIA	Recuento	0	33	6	0	39
	%	0,0%	9,3%	1,7%	,0%	11,0%
AGUDIZACION	Recuento	0	41	5	1	47
	%	0,0%	11,5%	1,4%	0,3%	13,2%
PERIODO ASINTOMATICO	Recuento	1	224	44	1	270
	%	0,3%	62,9%	12,3%	0,3%	75,8%
Total	Recuento	1	298	55	2	356
	%	0,3%	83,7%	15,4%	0,6%	100,0%

**GRÁFICO N°05:**

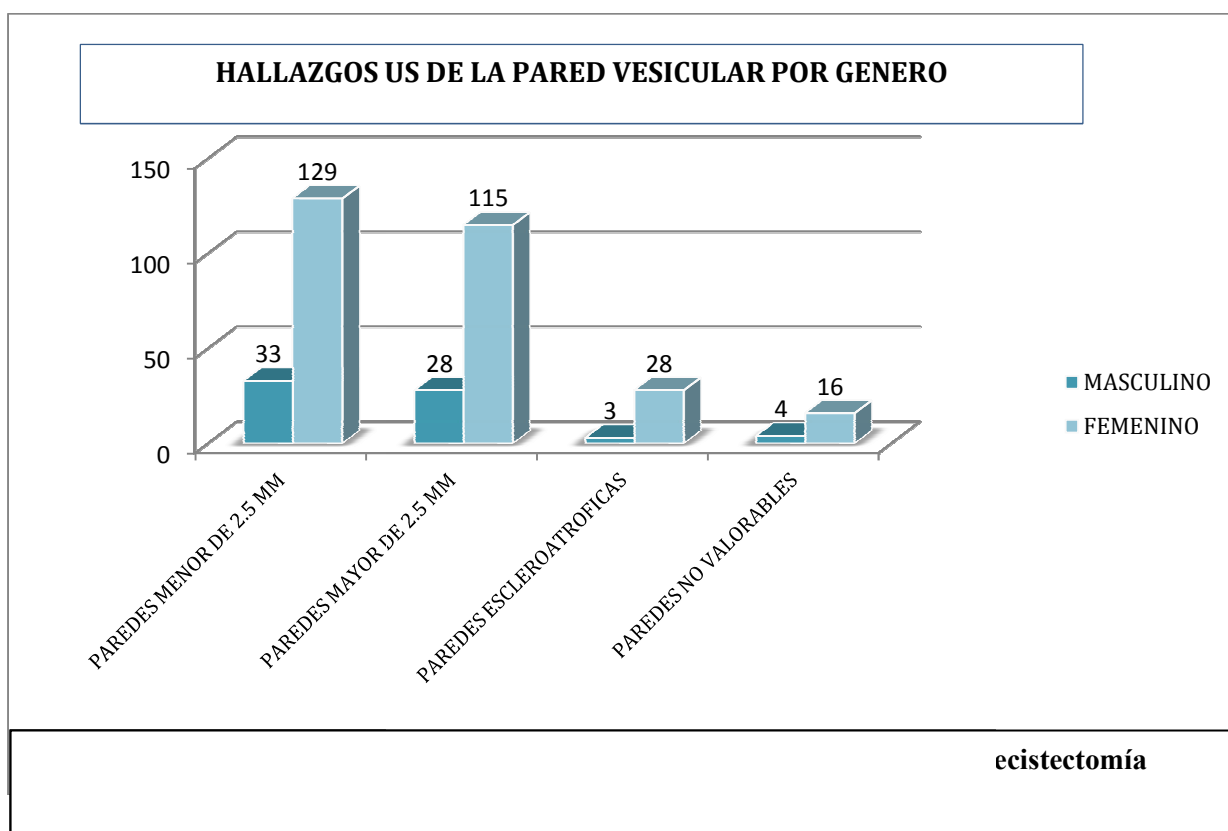


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

**TABLA N° 06:**

<b>HALLAZGOS U.S. DE LA PARED VESÍCULAR SEGÚN GÉNERO</b>				
<b>GROSOR DE LA PARED VESICULAR</b>		<b>GÉNERO</b>		<b>Total</b>
		<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	
PAREDES MENOR DE 2.5 mm	Recuento	33	129	162
	%	9,3%	36,2%	45,5%
PAREDES MAYOR DE 2.5 mm	Recuento	28	115	143
	%	7,9%	32,3%	40,2%
PAREDES ESCLEROATROFICAS	Recuento	3	28	31
	%	0,8%	7,9%	8,7%
PAREDES NO VALORABLES	Recuento	4	16	20
	%	1,1%	4,5%	5,6%
Total	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRAFICO N° 06:**

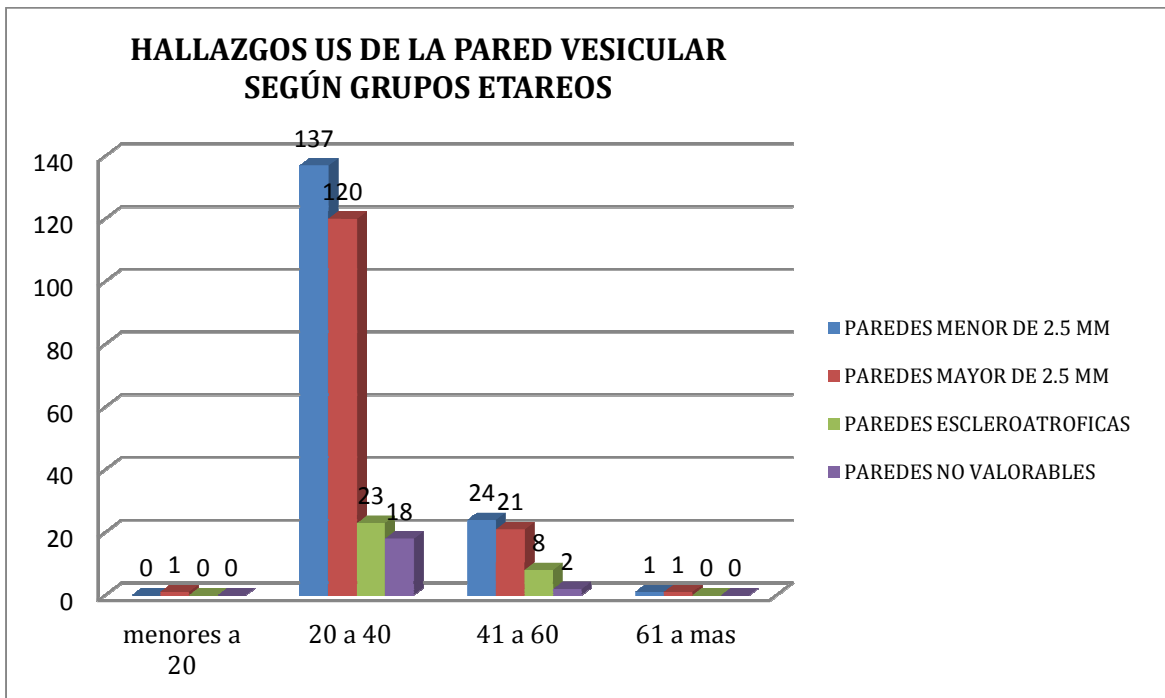


**TABLA N° 07:**

**HALLAZGOS U.S. DE LA PARED VESÍCULAR SEGÚN GRUPO ETAREO**

GROSOR DE LA PARED VESICULAR		GRUPOS ETAREOS				Total
		menores a 20 años	20 a 40 años	41 a 60 años	61 a mas	
PAREDES < 2.5 mm	Recuento	0	137	24	1	162
	%	0,0%	38,5%	6,7%	0,3%	45,5%
PAREDES >2.5 mm	Recuento	1	120	21	1	143
	%	0,3%	33,7%	5,9%	0,3%	40,2%
PAREDES ESCLEROATROFICAS	Recuento	0	23	8	0	31
	%	0,0%	6,5%	2,3%	0,0%	8,7%
PAREDES NO VALORABLES	Recuento	0	18	2	0	20
	%	0,0%	5,1%	0,6%	0,0%	5,6%
Total	Recuento	1	298	55	2	356
	%	0,3%	83,7%	15,5%	0,6%	100,0%

**GRÁFICO N° 07**

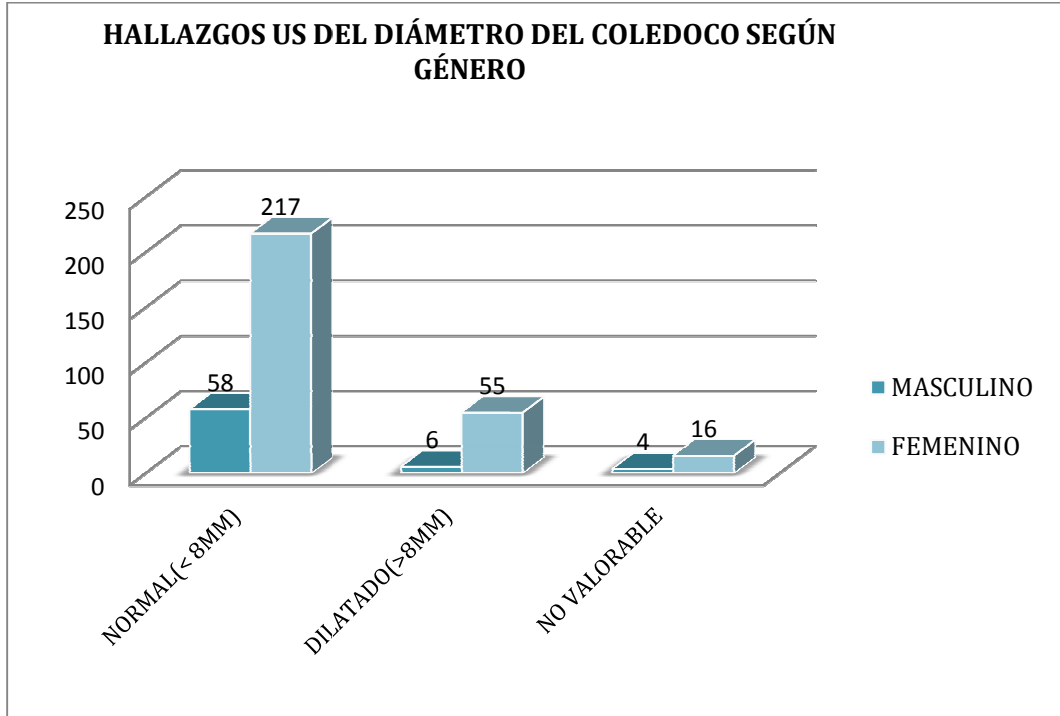


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

**TABLA N° 08:**

<b>HALLAZGOS U.S. DEL DIÁMETRO DEL COLEDOCO SEGÚN GÉNERO</b>				
<b>DIÁMETRO DEL COLÉDOCO</b>		<b>GÉNERO</b>		<b>Total</b>
		<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	
NORMAL(< 8mm)	Recuento	58	217	275
	%	16,3%	61,0%	77,2%
DILATADO(>8mm)	Recuento	6	55	61
	%	1,7%	15,4%	17,1%
NO VALORABLE	Recuento	4	16	20
	%	1,1%	4,5%	5,6%
Total	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRAFICO N° 08:**



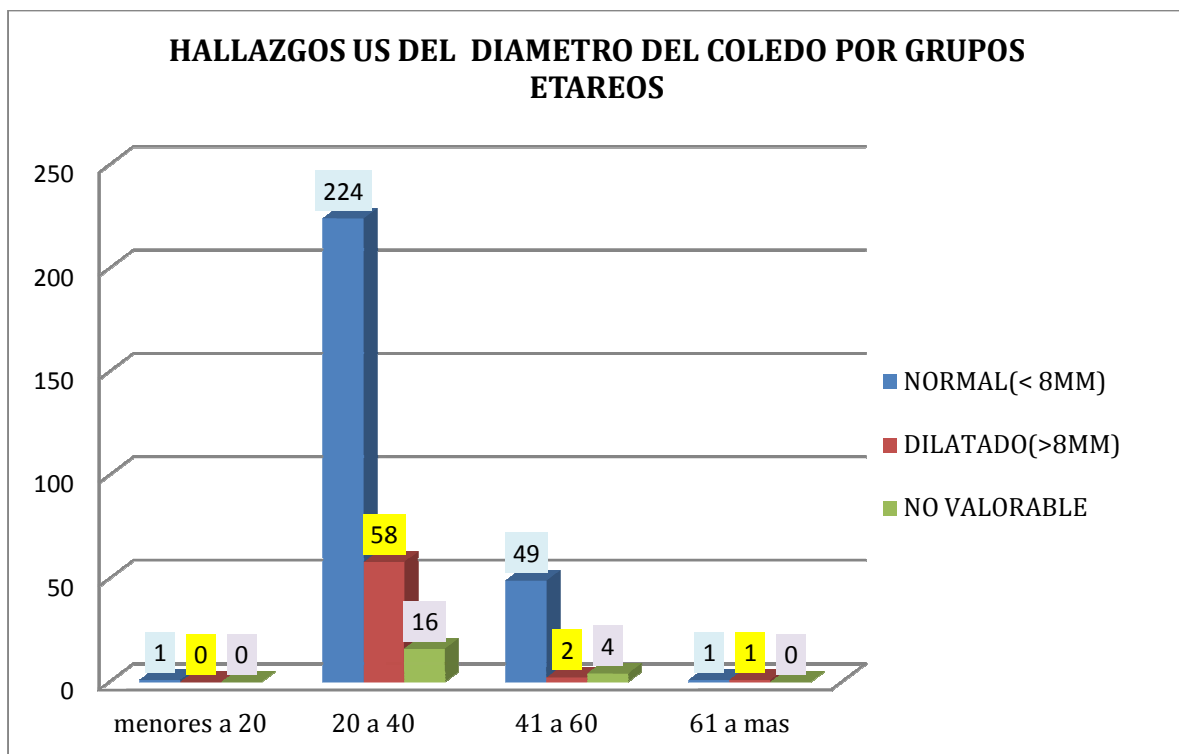
**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

**TABLA N° 09:**

**HALLAZGOS U.S. DEL DIAMETRO DEL COLEDOCO SEGÚN GRUPO ETAREO**

DIAMETRO DEL COLÉDOCO		GRUPOS ETAREOS				Total
		menores a 20 años	20 a 40 años	41 a 60 años	61 a mas	
Normal(< 8mm)	Recuento	1	224	49	1	275
	%	0,3%	62,9%	13,7%	0,3%	77,2%
Dilatado(>8mm)	Recuento	0	58	2	1	61
	%	0,0%	16,3%	0,6%	0,3%	17,1%
No valorable	Recuento	0	16	4	0	20
	%	0,0%	4,5%	1,1%	,0%	5,6%
Total	Recuento	1	298	55	2	356
	%	0,3%	83,7%	15,4%	0,6%	100,0%

**GRÁFICO N° 09**

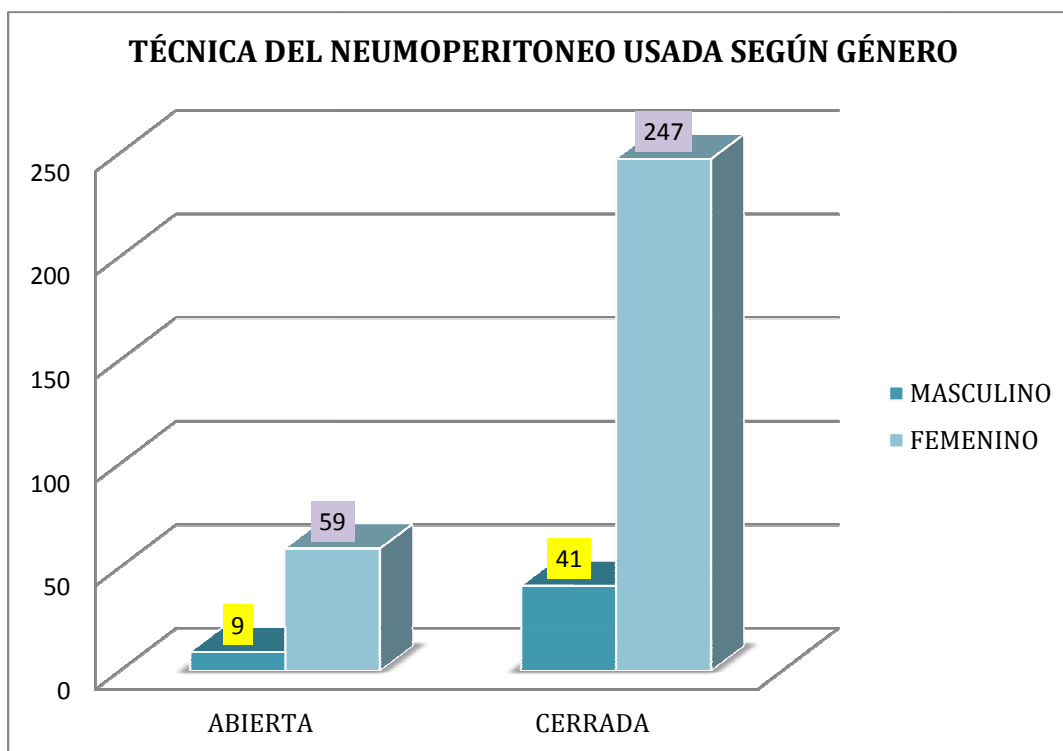


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

**TABLA N° 10:**

TÉCNICA DEL NEUMOPERITONEO USADA SEGÚN GÉNERO				
TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA		GÉNERO		TOTAL
		MASCULINO	FEMENINO	
Abierta (Hasson)	Recuento	9	41	50
	%	2,5%	11,5%	14,0%
Cerrada (Veress)	Recuento	59	247	306
	%	16,6%	69,4%	86,0%
<b>TOTAL</b>	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRAFICO N° 10:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

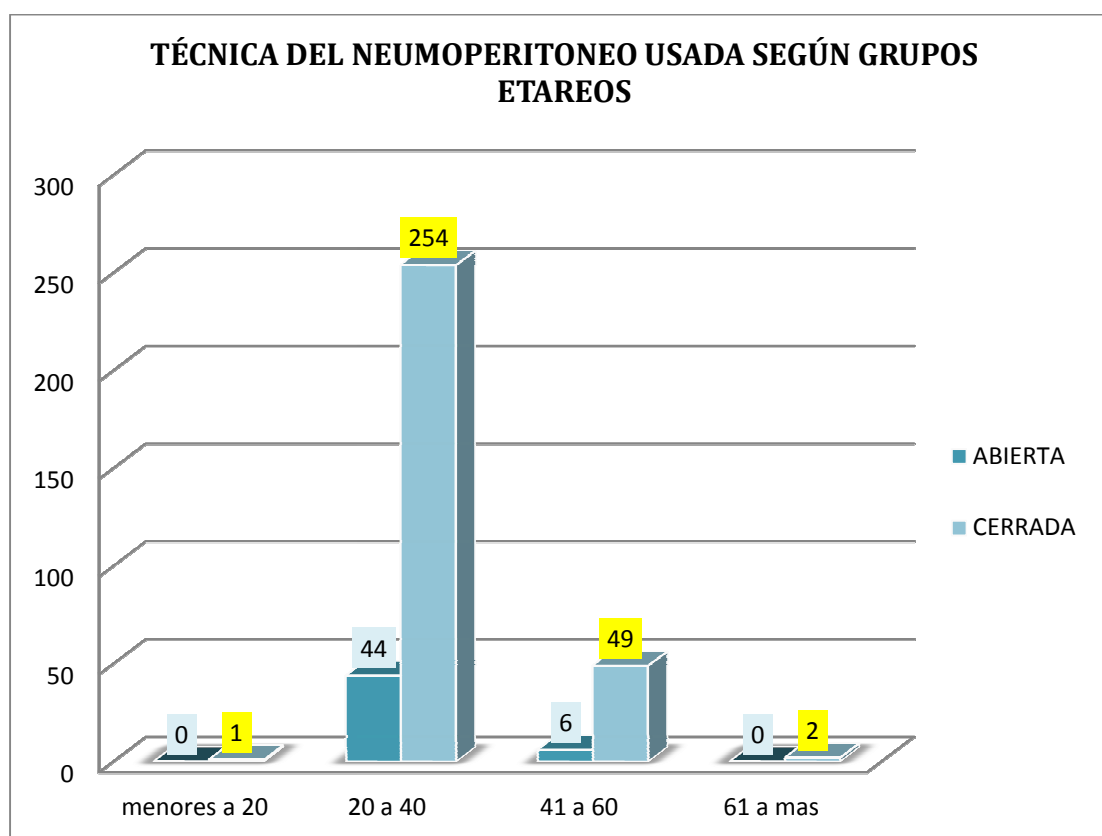


**TABLA N° 11:**

**TÉCNICA DEL NEUMOPERITONEO USADA SEGÚN GRUPO ETAREO**

TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA		GRUPOS ETAREOS				Total
		menores a 20 años	20 a 40 años	41 a 60 años	61 a mas	
Abierta (Hasson)	Recuento	0	44	6	0	50
	%	0,0%	12,4%	1,7%	0,0%	14,0%
Cerrada (Veress)	Recuento	1	254	49	2	306
	%	0,3%	71,3%	13,8%	0,6%	86,0%
Total	Recuento	1	298	55	2	356
	%	0,3%	83,7%	15,5%	0,6%	100,0%

**GRÁFICO N° 11**

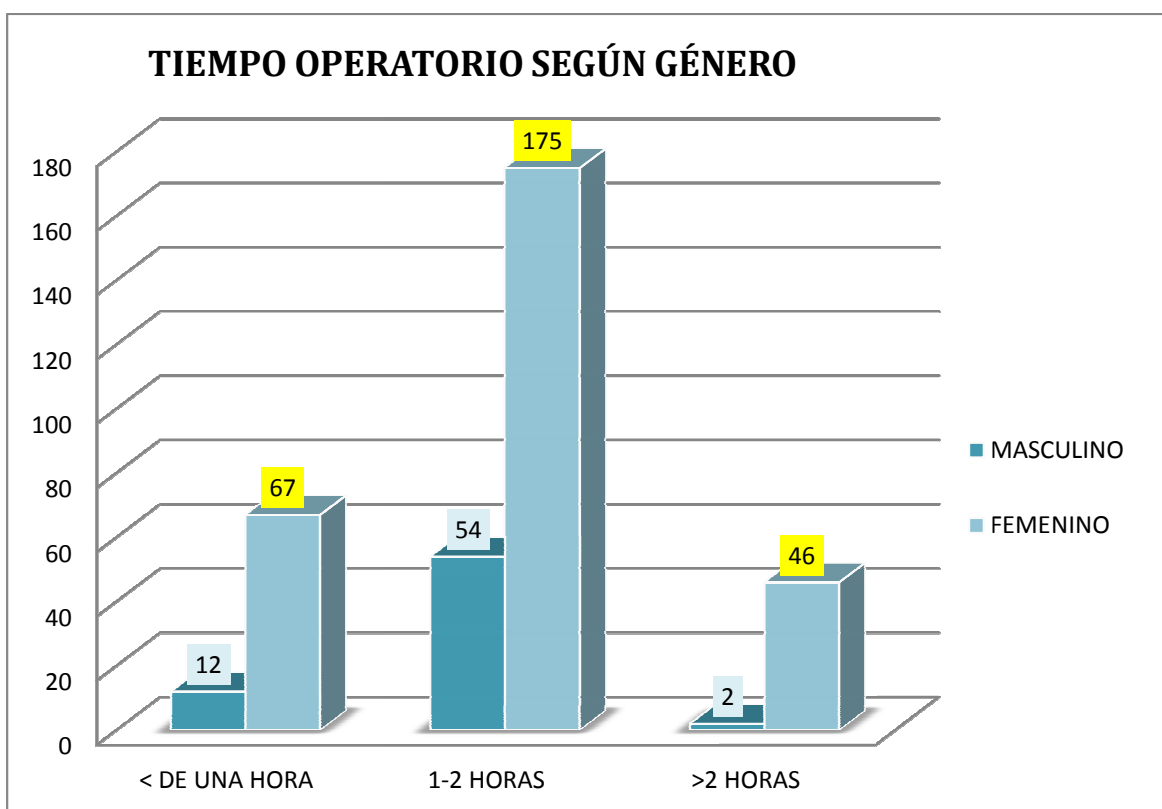


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal

**TABLA N° 12:**

TIEMPO OPERATORIO SEGÚN GÉNERO				
RANGO DE TIEMPO OPERATORIO		GÉNERO		TOTAL
		MASCULINO	FEMENINO	
< DE UNA HORA	Recuento	12	67	79
	%	3,3%	18,8%	22,2%
1-2 HORAS	Recuento	54	175	229
	%	15,2%	49,2%	64,3%
>2 HORAS	Recuento	2	46	48
	%	0,6%	12,9%	13,5%
TOTAL	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRAFICO N° 12:**



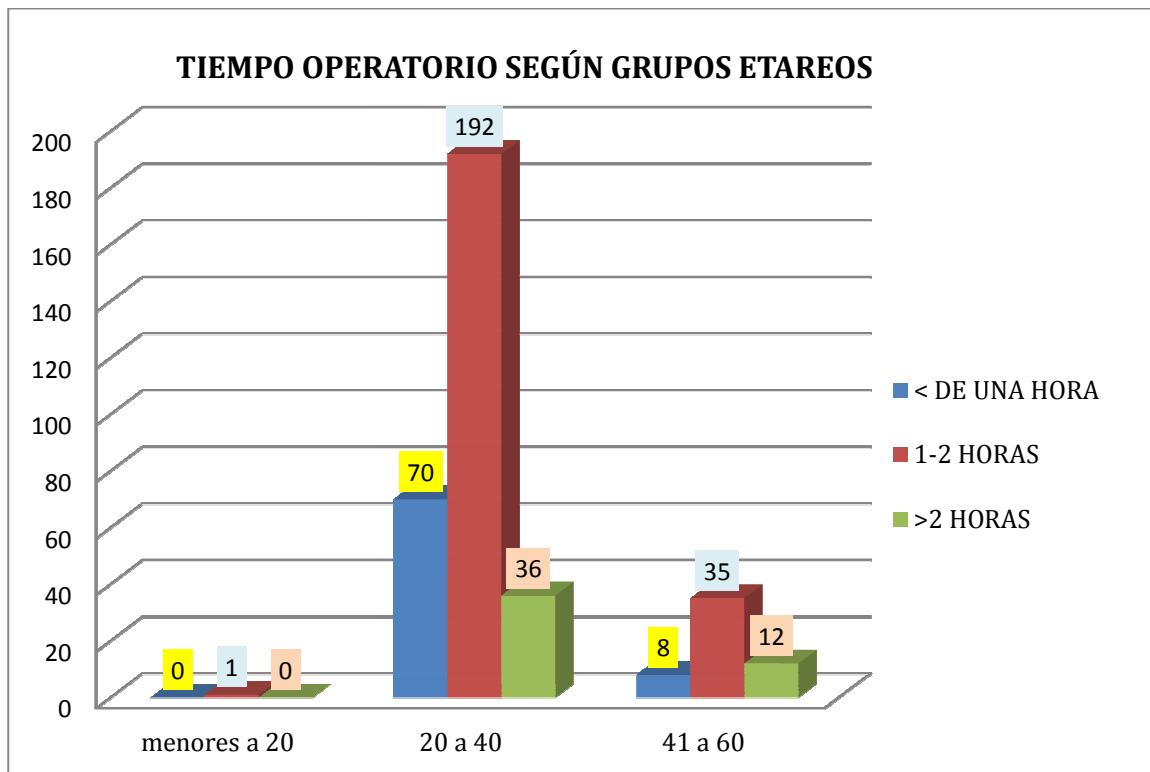
**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

**TABLA N° 13:**

**TIEMPO OPERATORIO SEGÚN GRUPO ETAREO**

RANGO DE TIEMPO OPERATORIO		GRUPOS ETAREOS				Total
		menores a 20 años	20 a 40 años	41 a 60 años	61 a mas	
< 1 Hr.	Recuento	0	70	8	1	79
	%	0,0%	19,7%	2,2%	0,3%	22,2%
Entre 1a2 Hrs.	Recuento	1	192	35	1	229
	%	0,3%	53,9%	9,8%	0,3%	64,3%
>2 Hrs.	Recuento	0	36	12	0	48
	%	0,0%	10,1%	3,4%	0,0%	13,5%
Total	Recuento	1	298	55	2	356
	%	0,3%	83,7%	15,4%	0,6%	100,0%

**GRÁFICO N° 13:**

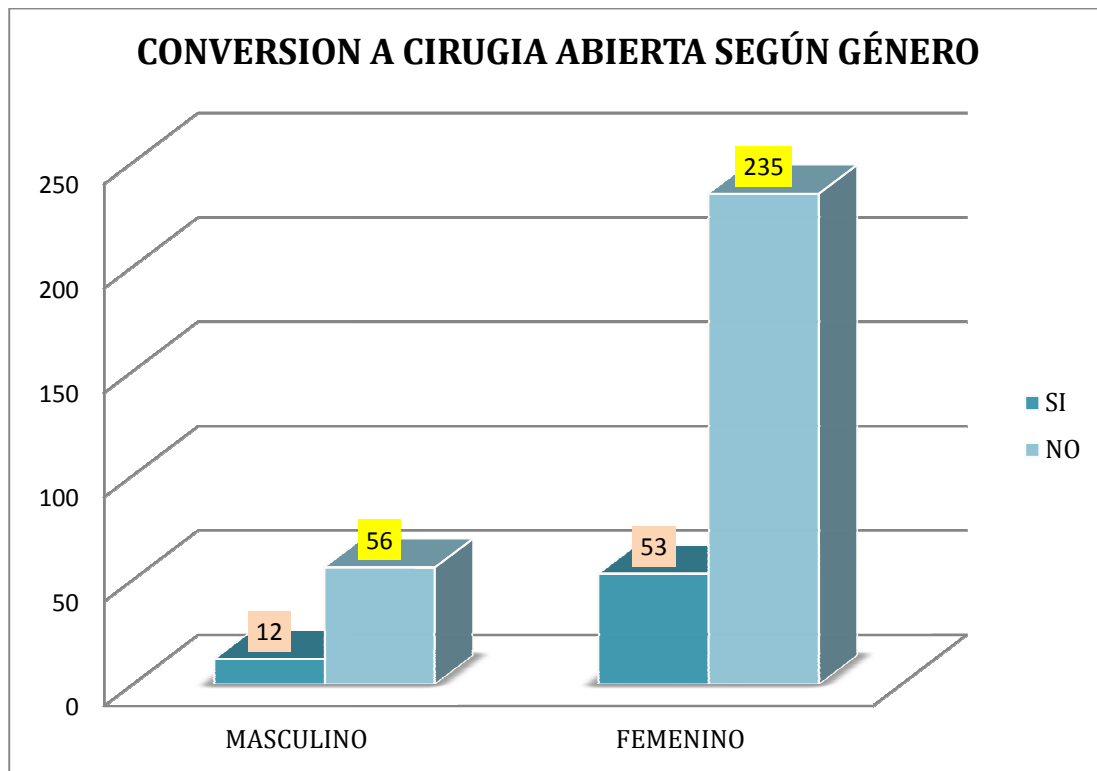


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

**TABLA N° 14:**

<b>CONVERSION A CIRUGIA ABIERTA SEGÚN GÉNERO</b>				
<b>CONVERSION A CIRUGIA ABIERTA</b>		<b>GÉNERO</b>		<b>TOTAL</b>
		<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	
<b>SI</b>	Recuento	12	53	65
	%	3,4%	14,9%	18,3%
<b>NO</b>	Recuento	56	235	291
	%	15,7%	66,0%	81,7%
<b>TOTAL</b>	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRAFICO N° 14:**



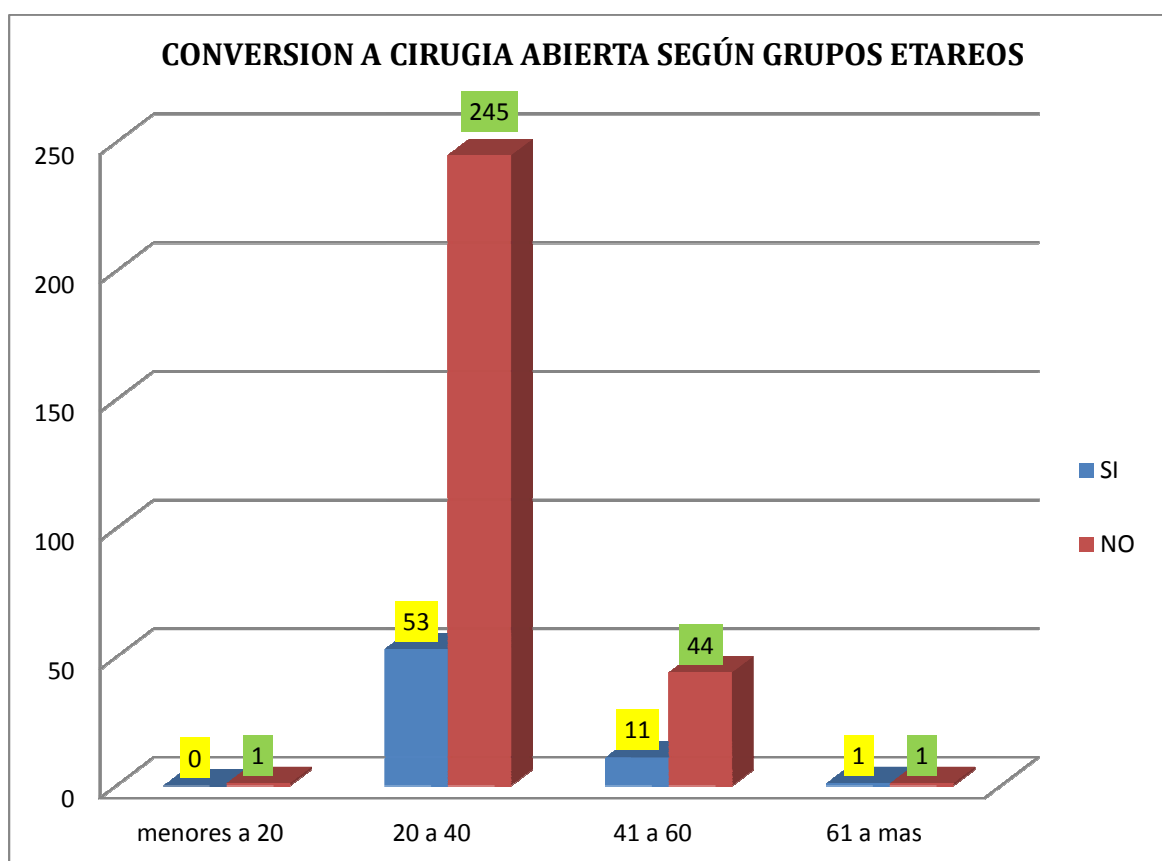
**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

**TABLA N° 15:**

**CONVERSION A CIRUGIA ABIERTA SEGÚN GRUPOS ETAREOS**

CONVERSION A CIRUGIA ABIERTA		GRUPOS ETAREOS				Total
		menores a 20 años	20 a 40 años	41 a 60 años	61 a mas	
SI	Recuento	0	53	11	1	65
	%	0,0%	14,9%	3,1%	0,3%	18,3%
NO	Recuento	1	245	44	1	291
	%	0,3%	68,8%	12,4%	0,3%	81,7%
Total	Recuento	1	298	55	2	356
	%	0,3%	83,7%	15,5%	0,6%	100,0%

**GRÁFICO N° 15:**

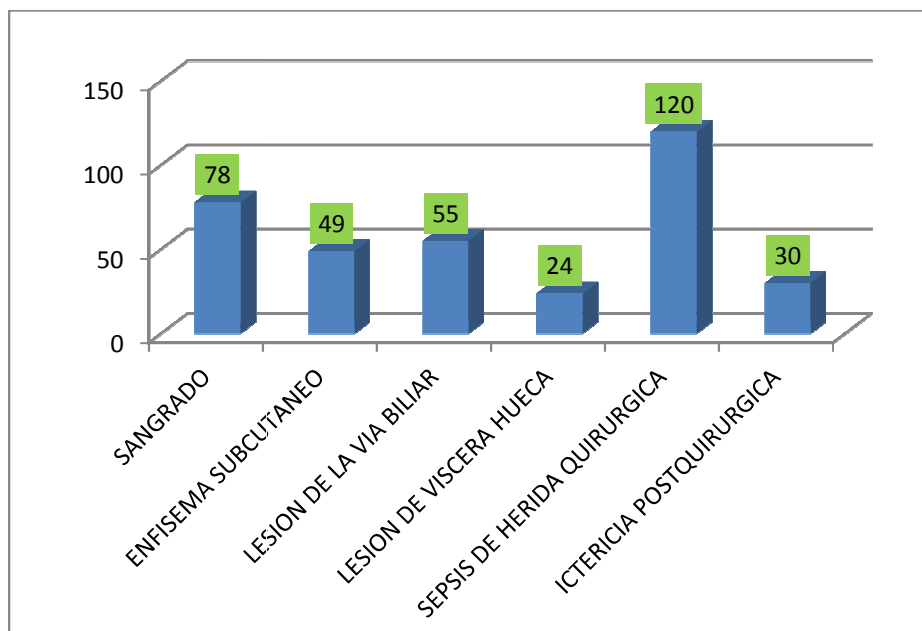


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales

**TABLA N° 16:**

<b>COMPLICACIONES POR LA COLELAP</b>		
<b>COMPLICACIONES</b>	<b>N° pacientes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Sangrado	78	21.9
Enfisema subcutáneo	49	13.8
Lesión de la vía biliar	55	15.4
Lesión de víscera hueca	24	6.7
Infección de herida quirúrgica	120	33.7
Ictericia postquirúrgica	30	8.4
<b>Total</b>	<b>356</b>	<b>100.0</b>

**GRAFICO N° 16:**

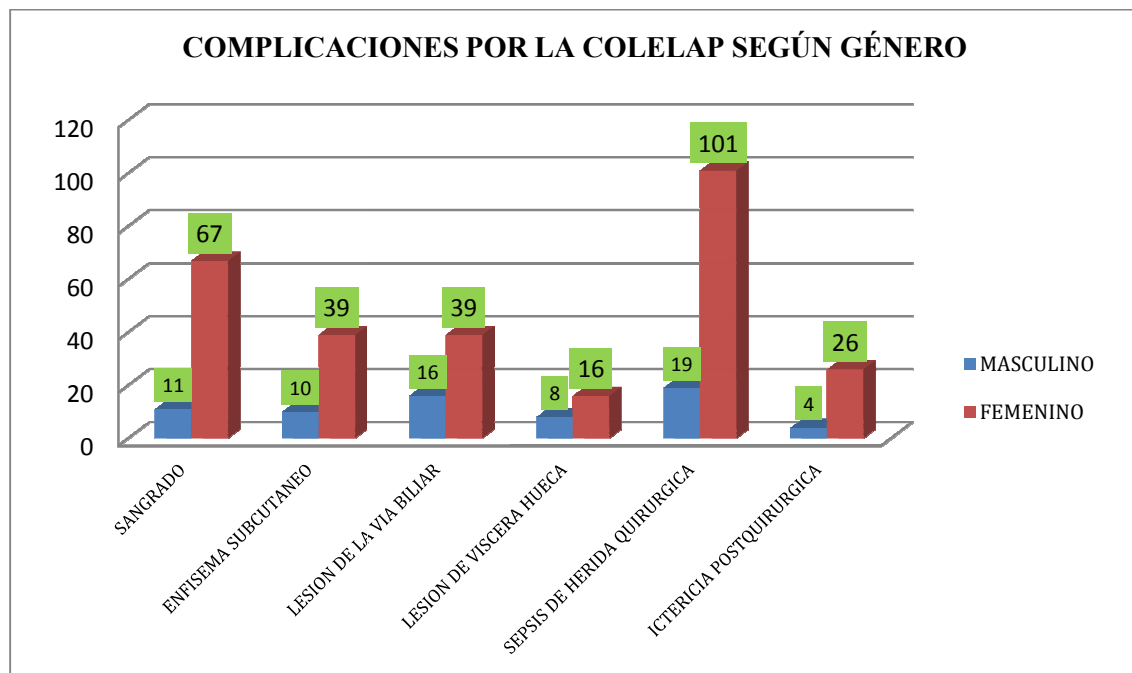


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

**TABLA N° 17:**

COMPLICACIONES DE LA COLELAP SEGÚN GÉNERO				
COMPLICACIONES		GÉNERO		Total
		MASCULINO	FEMENINO	
<b>Sangrado</b>	Recuento	11	67	78
	%	3,1%	18,8%	21,9%
<b>Enfisema subcutáneo</b>	Recuento	10	39	49
	%	2,8%	11,0%	13,8%
<b>Lesión de la vía biliar</b>	Recuento	16	39	55
	%	4,5%	11,0%	15,4%
<b>Lesión de víscera hueca</b>	Recuento	8	16	24
	%	2,3%	4,5%	6,7%
<b>Infección de herida quirúrgica</b>	Recuento	19	101	120
	%	5,3%	28,3%	33,7%
<b>Ictericia postquirúrgica</b>	Recuento	4	26	30
	%	1,1%	7,3%	8,4%
<b>Total</b>	Recuento	68	288	356
	%	19,1%	80,9%	100,0%

**GRÁFICO N° 17**



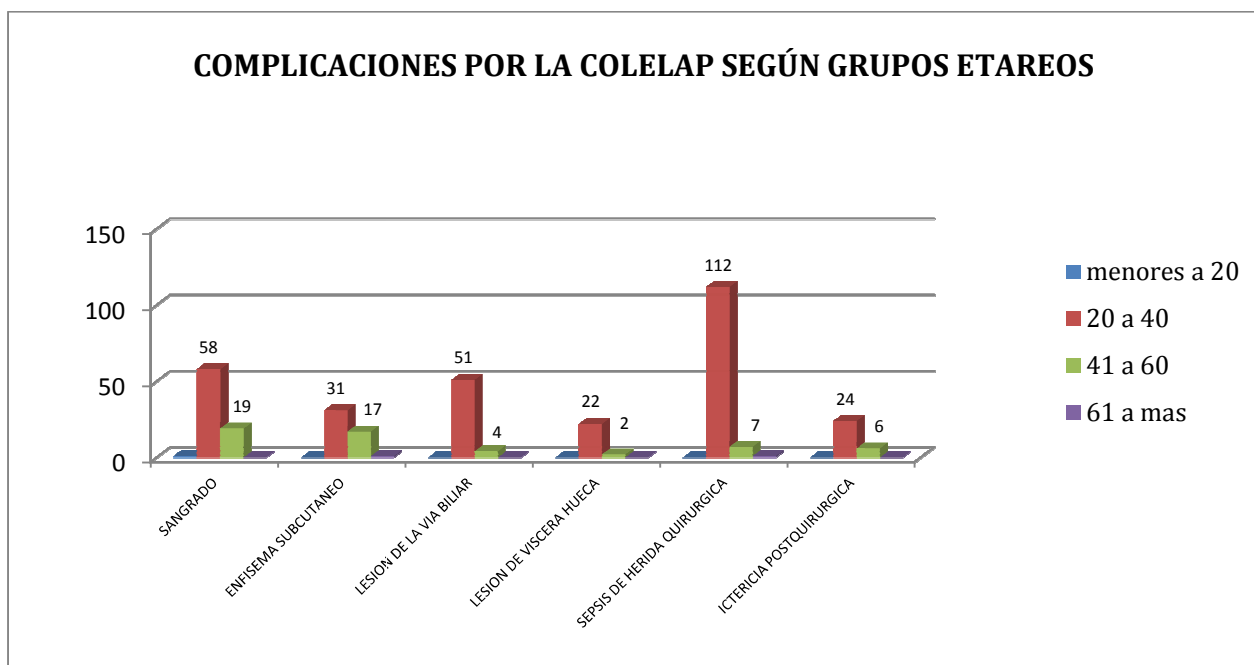
**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

**TABLA N° 18:**

**COMPLICACIONES DE LA COLELAP SEGÚN GRUPOS ETAREOS**

COMPLICACIONES		GRUPOS ETAREOS				Total
		menores a 20 años	20 a 40 años	41 a 60 años	61 a mas años	
Sangrado	Recuento	1	58	19	0	78
	%	0,3%	16,2%	5,3%	0,0%	21,9%
Enfisema subcutáneo	Recuento	0	31	17	1	49
	%	0,0%	8,7%	4,7%	0,3%	13,8%
Lesión de la vía biliar	Recuento	0	51	4	0	55
	%	0,0%	14,3%	1,2%	0,0%	15,4%
Lesión de víscera hueca	Recuento	0	22	2	0	24
	%	0,0%	6,2%	0,6%	,0%	6,7%
Infección de herida quirúrgica	Recuento	0	112	7	1	120
	%	0,0%	31,5%	2,0%	0,3%	33,7%
Ictericia postquirúrgica	Recuento	0	24	6	0	30
	%	0,0%	6,7%	1,7%	0,0%	8,4%
Total	Recuento	1	298	55	2	356
	%	0,3%	83,6%	15,5%	0,6%	100,0%

**GRÁFICO N° 18:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

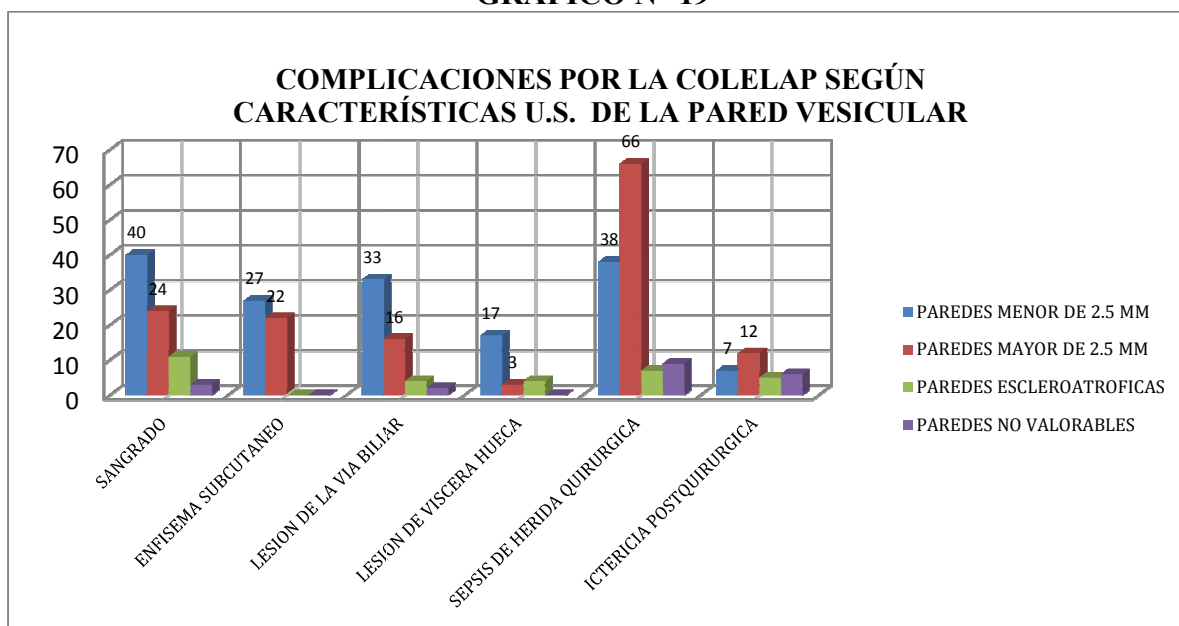


**TABLA N° 19:**  
**COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN CARACTERÍSTICAS U.S. DE LA PARED VESICULAR**

COMPLICACIONES		VESICULA				Total
		Pared < 2.5 mm	Pared >2.5 mm	Pared esclero atrofica	Pared No valorable	
Sangrado	N	40	24	11	3	78
	%	11,2%	6,7%	3,1%	0,8%	21,9%
Enfisema subcutáneo©	N	27	22	0	0	49
	%	7,6%	6,2%	0,0%	0,0%	13,8%
Lesión de la vía biliar	N	33	16	4	2	55
	%	9,3%	4,5%	1,1%	0,6%	15,4%
Lesión de víscera hueca	N	17	3	4	0	24
	%	4,8%	0,8%	1,1%	0,0%	6,7%
Infección de herida quirúrgica	N	38	66	7	9	120
	%	10,7%	18,5%	2,0%	2,5%	33,7%
Ictericia postquirúrgica	N	7	12	5	6	30
	%	2,0%	3,4%	1,4%	1,7%	8,4%
Total	N	162	143	31	20	356
	%	45,6%	40,1%	8,7%	5,6%	100,0%

©: Variable no vinculante

**GRÁFICO N° 19**

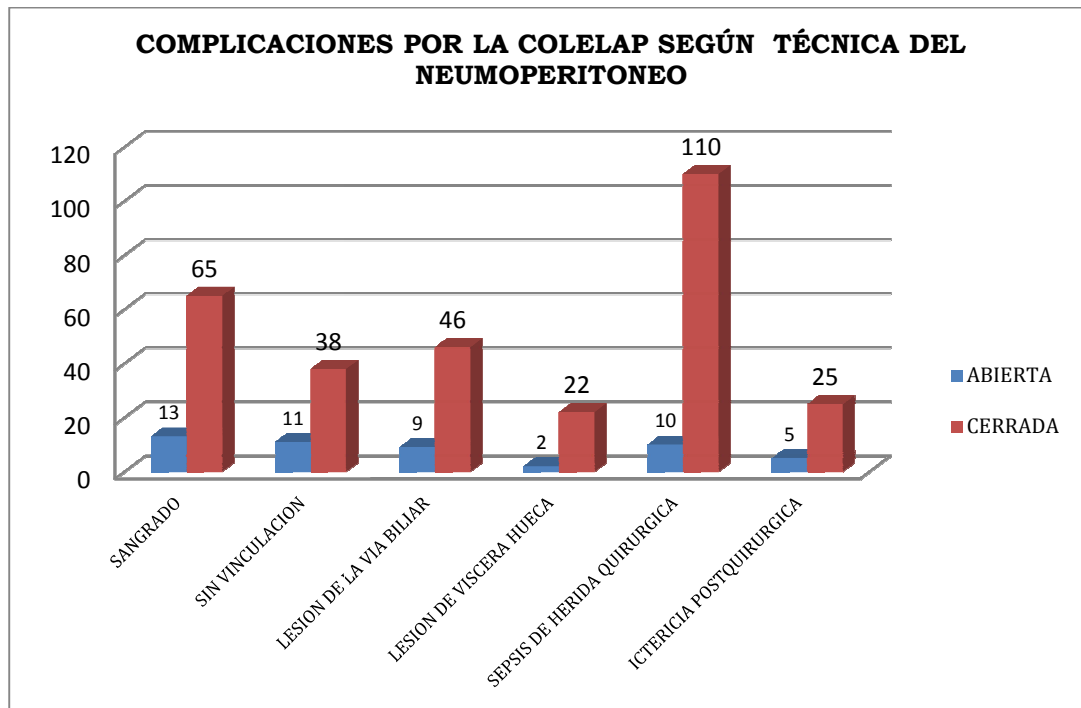


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

**TABLA N° 20:**  
**COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN TÉCNICA DEL NEUMOPERITONEO**

COMPLICACIONES		TECNICA QUIRÚRGICA		Total
		ABIERTA	CERRADA	
Sangrado	N	13	65	78
	%	3,7%	18,2%	21,9%
Enfisema subcutáneo	N	11	38	49
	%	3,1%	10,7%	13,8%
Lesión de la vía biliar	N	9	46	55
	%	2,5%	12,9%	15,4%
Lesión de víscera hueca	N	2	22	24
	%	0,6%	6,2%	6,7%
Infección de herida quirúrgica	N	10	110	120
	%	2,8%	30,9%	33,7%
Ictericia postquirúrgica	N	5	25	30
	%	1,4%	7,0%	8,4%
Total	N	50	306	356
	%	14,1%	85,9%	100,0%

**GRAFICO N° 20**

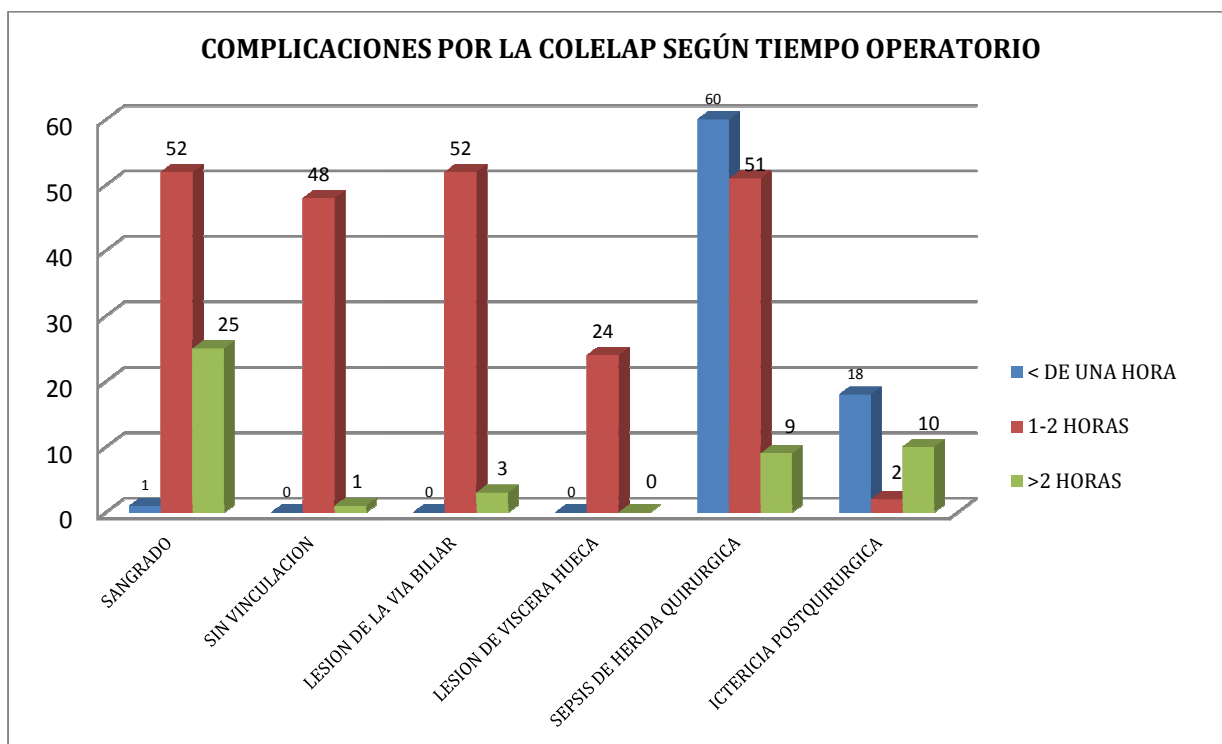


**Fuente:** Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

**CUADRO N° 21:**  
**COMPLICACIONES POR LA COLELAP SEGÚN TIEMPO OPERATORIO**

COMPLICACIONES		TIEMPO OPERATORIO			Total
		< 1Hr	Entre 1 a 2 Hrs	>2 Hrs	
Sangrado	N°	1	52	25	78
	%	0,3%	14,6%	7,0%	21,9%
Enfisema subcutáneo	N°	0	48	1	49
	%	0,0%	13,4%	0,3%	13,8%
Lesión de la vía biliar	N°	0	52	3	55
	%	0,0%	14,6%	0,9%	15,4%
Lesión de víscera hueca	N°	0	24	0	24
	%	0,0%	6,7%	0,0%	6,7%
Infección de herida quirúrgica	N°	60	51	9	120
	%	16,8%	14,3%	2,7%	33,7%
Ictericia postquirúrgica	N°	18	2	10	30
	%	5,0%	0,6%	2,8%	8,4%
Total	N°	79	229	48	356
	%	22,1%	64,2%	13,7%	100,0%

**GRÁFICO N° 21:**



**Fuente: Ficha de recolección de datos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.**

## **CAPITULO IV**

### **DISCUSION**

Este estudio provee información sobre las complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas complicadas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo del 01 de Enero del 2009 al 31 de Agosto del 2010.

La tasa global de complicaciones encontrado en nuestro estudio fue de 16%; dato que indica que estamos por encima de los límites permisibles aceptados por series internacionales, que varían desde el 1.3% hasta el 11.2%.<sup>5, 13</sup> Además hay que hacer notar, que en este centro asistencial se lleva a cabo un programa de entrenamiento a residentes de cirugía, desde su segundo año de residentado, a partir del cual se le permite participar de las operaciones laparoscópicas, lo que podría explicar en parte la elevada tasa de complicaciones comparada con estándares internacionales debido básicamente a la curva de aprendizaje que tiene cada cirujano en sus inicios.<sup>5,13,14</sup> Considerando también, que a pesar que este centro asistencial está clasificado por el ministerio de salud como NIVEL III-1, no cuenta con los recursos suficientes para optimizar y renovar periódicamente los instrumentos utilizados en este tipo de intervenciones.

De los 356 pacientes que presentaron complicaciones se encontró que el género femenino fue el más afectado con 288 pacientes que representaron un 80.9% probablemente a que la demanda femenina en este hospital es ampliamente mayoritaria, la media de la edad fue de 36,03 años, siendo la

mínima de 19 años y la máxima 62 años, predominando el grupo etario entre los 20 a 40 años con 298 pacientes (83,7%) con lo que se colige que es el grupo joven el que predomina ampliamente pero no necesariamente el grupo mas expuesto a complicaciones.

Con relación a las características clínicas previas a la cirugía, que estos pacientes presentaron, se encontraron **39** pacientes con ictericia; que resolvió espontáneamente; 47 pacientes que presentaron agudización de su cuadro clínico y 270 pacientes los cuales estuvieron asintomáticos estos datos se correlacionan con la literatura revisada<sup>5, 13, 16</sup>, donde la realización de la colecistectomía laparoscópica no se contraindica en casos agudos a menos que los pacientes presenten discrasias sanguíneas.

En relación a los casos de pacientes que presentan agudización del cuadro, su abordaje por vía laparoscópica era controversial, actualmente la mayoría de los casos se resuelve laparoscópicamente en forma satisfactoria.

Los datos ultrasonográficos preoperatorios que estos pacientes presentaron fueron en su mayoría normales tanto del grosor de la pared vesicular (162 pacientes; 45,5%), como en el diámetro del colédoco (275 pacientes; 77,2%). También se encontraron pacientes con pared vesicular engrosada en 143 casos (40,2%) que correspondían a cuadros de colecistitis crónica. Estos datos se correlacionan con la literatura<sup>11, 13, 14, 16</sup>, donde se prefiere para el abordaje laparoscópico datos ultrasonográficos preoperatorios que demuestren normalidad de la vía biliar, sobre todo en nuestro medio donde a veces no se puede realizar un colangiograma transoperatorio.

Al evaluar la técnica usada para el neumoperitoneo, se puede observar un predominio de la técnica cerrada (con aguja de Veress) ya que se realizó en 306 pacientes (86%) esto también se relaciona con la literatura internacional donde se usa mas la técnica cerrada con aguja de Veress<sup>13,14,16</sup>.

El tiempo operatorio osciló con mayor frecuencia entre 1 a 2 horas con 229 pacientes (64,3%), esto podría explicarse debido al programa de entrenamiento a residentes, ya que en nuestro hospital se le permite a los médicos residentes en formación participar del acto quirúrgico, este hecho enlentecería el acto quirúrgico.

Durante el periodo estudiado se tuvieron **65 pacientes (18,3%)** que requirieron conversión de la técnica laparoscópica a la técnica abierta, predominando la conversión en mujeres con un 14,9% de toda la muestra; esto indicaría que hay ligera superioridad de porcentaje de conversión en las mujeres con respecto a los varones, hecho que podría ser debatible de existir otros reportes.

Las complicaciones presentadas en nuestro estudio, se dividieron en tempranas y tardías. Tempranas fueron aquellas que acaecieron durante el transquirúrgico o 48 horas postquirúrgicas, siendo más frecuente en este período el sangrado en 78 pacientes (21,9% de 356), seguido de lesión de la vía biliar en 55 pacientes (15,4% de 356) y lesión de víscera hueca en 24 (6,7% de 356). Dentro de las complicaciones tardías, se presentó en 120 pacientes (33,7% de 356) infección de herida quirúrgica, 80 a nivel de la herida infraumbilical sitio por el cual fueron extraídas las vesículas y 40 en

la herida subxifoidea. Estas complicaciones no necesitaron reingreso y se manejaron ambulatoriamente con antibióticos. En este caso hay que considerar que en nuestro centro los trocares son reutilizables luego de ser esterilizados. También dentro de las complicaciones tardías se presentó en 30 pacientes (8,4% de 356) ictericia postquirúrgica.

Finalmente, también se encontró 49 pacientes (13,8% de 356) con enfisema subcutáneo. También se observó que en nuestro estudio la complicación más frecuente en ambos géneros fue la infección de herida quirúrgica, hecho que podría ser debatible con próximos estudios similares en nuestro país.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- ✓ En este estudio predominó el género femenino con 288 pacientes (80,9%).
- ✓ El grupo etario más afectado con las complicaciones laparoscópicas estuvo entre los 20 a 40 años.
- ✓ En la mayoría de los pacientes (270; 75,8%) ingresaron a sala de operaciones en periodo asintomático.
- ✓ La mayoría de los pacientes presentaron la pared vesicular menor de 2,5 mm (162; 45,5%) seguida de pared vesicular mayor a 2,5mm (143; 40,2%) hecho evidenciado con la U.S. preoperatoria.
- ✓ La técnica mas empleada para el neumoperitoneo fue la cerrada con aguja de Veress (306 pacientes; 86%).
- ✓ El mayor numero del tiempo promedio de duración de la colecistectomía laparoscópica fue entre 1 a 2 horas con 229 casos (64,3%).
- ✓ Se presentó conversión de técnica quirúrgica en 65 pacientes (18,3%), predominando los del género femenino (53 pacientes).
- ✓ La complicación temprana que más se presentó fue el sangrado.
- ✓ La complicación tardía más frecuente fue la infección de la herida.
- ✓ Las complicaciones fueron más frecuentes en los pacientes que tuvieron la pared vesicular menor de 2,5mm, seguido casi



inmediatamente de los pacientes que tuvieron la pared vesicular mayor de 2,5mm.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Difundir los resultados obtenidos en relación a las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en nuestro medio.
- Desarrollar una investigación prospectiva más amplia, aplicando un instrumento donde se consigne más variables.
- Continuar con el programa de entrenamiento en cirugía laparoscópica, como parte del aprendizaje actual del cirujano en formación.
- Buscar y promover el apoyo extranjero para el desarrollo y fortalecimiento de este procedimiento quirúrgico.
- Evaluar de forma sistemática la técnica de cirugía laparoscópica para reconocer y modificar los puntos que pueden estar causando complicaciones.
- Desarrollar una investigación, que pueda relacionar los resultados obtenidos sobre las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en los demás hospitales de nuestro medio, sobre todo en los hospitales donde se realizan procedimientos de cirugía mínimamente invasiva.
- Recomendar a las autoridades del Ministerio de Salud y del Hospital Sergio Bernales a invertir más en el mantenimiento y reposición del equipo de cirugía laparoscópica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1) Abaúnza, H et al. Colecistectomía laparoscópica: trabajo cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía. Rev. Colomb. Cir, 7(supl.1): 2 – 10, Julio 1992.
- 2) Berrios, G: Experiencia de la Colecistectomía en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello León 1 de Febrero de 1994 – 1 de Noviembre del 2001. UNAN León. 2002.
- 3) Bilhart LE: Gallstone disease and its complications. Sleisenger and Fordtran. Gastrointestinal and liver disease. 6th edition. Vol 1. Philadelphia . W.B. Saunder Company; 1998: 948-973.
- 4) Briceño, J: Factores Predictivos de conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta. Rev. Chilena. Cir; 55(2):39-45, Jun.2002.tab.
- 5) Chousleb, Alberto. Enseñanza y aprendizaje en cirugía laparoscópica .1992; 14:153-156
- 6) Canales, G: Experiencia en colecistectomía laparoscópica. HEODRA Diciembre 1996 – Diciembre 1997. UNAN León, HEODRA, 1998.
- 7) Cuellar, C et al: Colecistectomía laparoscópica: primera experiencia en Colombia. Rev. Colomb. Cir, 15 (1): 8-13, Mar. 2000.

- 8) De Vinatea De Cárdenas, José; Aguilar Vaccari, Felipe; Villanueva Alegre, Luis; Salinas Sedó, Gustavo. Colecistectomía laparoscópica: reporte de 43 casos Cir. rev. Soc. Cir. Perú; 7(2):57-60, jul.-dic. 1992
- 9) Lopera, C: Colecistectomía laparoscópica en pacientes de riesgo quirúrgico bajo: tratamiento ambulatorio vs. Hospitalario. Rev. Colomb. Cir; 14(4): 231-235, Dic.1999.tab.
- 10) Maurette, R: ¿Pueden predecirse las complicaciones en la colecistectomía laparoscópica? Rev. Argentina. Resid.cir; 4 (3):101-106, Dic.1999. tab. 10.
- 11) Nyhus, Lloyd M. Mastery of Surgery. Tercera Edición. Tomo I, Pág. 1175- 1182, 2000.
- 12) Ortiz, J: Reporte de 604 casos de Colecistectomías por laparoscopias manejados por un mismo equipo quirúrgico. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C. Vol. 3 N0.1 Ene- Mar, 2002, pp. 16-19.
- 13) Pérez, Castro, José. Manual de Cirugía Laparoscópica. Interamericana McGRAW-HILL. México D.F. 1992. Págs 105-161.
- 14) Sabiston, D: Tratado de Cirugia. 18ª Edición. Vol.1. McGraw-Hill Interamericana editores. México, D.F. 2008. 1547-1572.
- 15) Samaniego, C: Lesión quirúrgica de la vía biliar principal durante la colecistectomía laparoscópica. Rev. Chil. Cir; 54(5): 479-484, Oct.2002.tab.

- 16) Souba, Wiley W. Fink, Mitchell. P. ACS Surgery, principles and practice, Pág 450-469. 2004.
- 17) Schwartz, Seymour. Principios de Cirugía. 11ª Edición. Tomo II, Pág. 1433- 1438. 2010.
- 18) Valle, E. Experiencia en Cirugía Laparoscópica en el HEODRA de Enero del 2003 a Febrero del 2004.
- 19) Velásquez C. L., Historia de la cirugía laparoscópica en el Perú. Rev. Endoscopia Quirúrgica, 1997. Junio N°1(01); pag.12-14
- 20) Vergnaud, J. P et al: Colecistectomía laparoscópica: experiencia en Hospital de segundo nivel. Rev. Colom. Cir; 15 (1): 8-13, Mar.2000.
- 21) Weber A. Villazon O., Mijares G. Historia de la Cirugía Laparoscópica. En: Cueto Garcia J. – Weber A., Cirugía Laparoscópica, 2<sup>DA</sup> Edición, 1997; pág. 3 - 8
- 22) Zinner, Michael Maingot. Operaciones Abdominales. 10º Edición, Tomo II. Pág. 1621-1625. 1998.
- 23) Zuidema, George. Surgery of the Alimentary Tract. Fifth Edition. Vol. III. Pág. 196-206. 2002.
- 24) Abuabara SF Gross GWW, Sirinek KR. Laparoscopic Cholecystectomy during pregnancy is safe for both mother and fetus. Gastrointest Surg 1997; 1: 18 – 52.

## **ANEXOS**

**FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
COMPLICACIONES DE LA COLELAP EN H.N.S.E.B.**

**ENERO 2009-AGOSTO 2010.**

Nombre: \_\_\_\_\_ N° de H.C. \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: (M) \_\_\_\_\_ (F) \_\_\_\_\_

**DATOS CLÍNICOS:**

- Tiempo de evolución de la patología: \_\_\_\_\_
- Ictericia SI ( ) NO ( ).
- Signo de Murphy SI ( ) NO ( ).
- Nauseas y vómitos SI ( ) NO ( ).
- Fiebre SI ( ) NO ( ).

**DATOS ULTRASONOGRÁFICOS PREOPERATORIOS:**

- Vesícula: normal ( ) grande ( )
- Cístico: normal ( ) grande ( )
- Colédoco: normal ( ) grande ( )
- Otros hallazgos: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS**

- Cirugía de Abdomen Superior: SI ( ) NO ( ).

**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:**

- Enfermedad Cardíaca SI ( ) NO ( ).
- Enfermedad Pulmonar SI ( ) NO ( ).
- Discrasias Sanguíneas SI ( ) NO ( ).
- Obesidad SI ( ) NO ( ).

**DIAGNOSTICO PRE-OPERATORIO:**

- Colecistitis aguda SI ( ) NO ( ).
- Colecistitis crónica SI ( ) NO ( ).
- Otros: \_\_\_\_\_

**TÉCNICA QUIRURGICA.**

- Técnica operatoria: Americana ( ) Francesa ( )
- Conversión de técnica quirúrgica: SI ( ) NO ( )
- Tiempo quirúrgico: < 1Hr ( ) entre 1 y 2 Hr ( ) >2 Hr ( ).
- Profilaxis antibiótica: SI ( ) NO ( ).

- Técnica Laparoscópica: Directa ( ) Indirecta ( ). Mixta( )
- Contaminación de cavidad: SI ( ) NO ( ).
- Ligadura del conducto cístico: C/grapas ( ) C/ENDOLOOP ( ).

#### DIAGNOSTICO POST-OPERATORIO:

- Colecistitis aguda SI ( ) NO ( ).
- Colecistitis crónica SI ( ) NO ( ).
- Otros: \_\_\_\_\_

#### HALLAZGOS OPERATORIOS:

- Vesícula: normal ( ) grande ( ) otros: \_\_\_\_\_
- Cístico: normal ( ) grande ( ) otros: \_\_\_\_\_
- Colédoco: normal ( ) grande ( ) otros: \_\_\_\_\_
- Arteria Cística: \_\_\_\_\_
- Presencia de cálculos: UNICO ( ) MULTIPLE ( )

#### COMPLICACIONES EN EL ACTO QUIRÚRGICO:

- Lesión de la vía biliar SI ( ) NO ( ).
- Lesión de víscera hueca: SI ( ) NO ( ).
- Lesión de víscera sólida: SI ( ) NO ( ).
- Sangrado:  
Del lecho (1) En colocación de trócares (2) lesión vascular (3)
- Enfisema subcutáneo: SI ( ) NO ( )
- Otras: \_\_\_\_\_

#### COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS:

- Ictericia: SI( ) NO( )
- Hemoperitoneo: SI ( ) NO( )
- Lesión inadvertida de vías biliares: SI( ) NO( )  
Especifique: \_\_\_\_\_
- Embolia pulmonar: SI( ) NO( )
- Hernia Incisional: SI( ) NO( )
- Infección de herida quirúrgica: SI( ) NO( )
- Absceso intraabdominal: SI( ) NO( )
- Tiempo de aparición de la complicación:  
( ) Inmediatas <24Hr. ( ) Mediatas hasta 1 sem. ( ) Tardías > 1 sem.

Días de estancia hospitalaria: \_\_\_\_\_